



Homenaje al amigo

85 AÑOS

Julio 2006

Edgar Morin

Hommage à l'ami,
85 ans

Homage to a friend
85th birthday



1316

Multiversidad Mundo Real Edgar Morin

Los ensayos contenidos en esta recopilación surgen de la iniciativa colectiva de las grandes personalidades asistentes al evento desde distintos países del planeta con motivo de la celebración de los 85 años en París de Edgar Morin. Las contribuciones son inéditas y constituyen un gesto de amistad, solidaridad y reconocimiento por su vasta obra y aportaciones al pensamiento contemporáneo. La riqueza teórica, poética e intelectual de las contribuciones es de alto calibre. Para ver escenas en video del festejo de referencia, se sugiere visitar el sitio www.multiversidadreal.org

Les essais contenus dans ce recueil sont issus de l'initiative collective des grandes personnalités, de différents pays de la planète, présentes à Paris pour la célébration des 85 ans d'Edgar Morin. Les contributions sont inédites et constituent une marque d'amitié, de solidarité et de reconnaissance pour l'amplitude de son oeuvre et ses apports à la pensée contemporaine. La richesse théorique, poétique et intellectuelle de ces contributions est de haut calibre. Pour voir des scènes en vidéo de la fête de référence, nous vous suggérons de visiter le site: www.multiversidadreal.org

This collection of essays is the result of the collective initiative of all those tremendous spirits who have come from various countries across the globe to attend a celebration of Edgar Morin's 85 years in Paris. These previously unpublished submissions are a gesture of friendship, solidarity and recognition of his vast oeuvre and contributions to contemporary thought. These essays present a wealth of first-rate theoretical, poetic, and intellectual ideas. For video footage of this celebration, please visit www.multiversidadreal.org

Primera edición, Junio de 2007

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo, ni en parte, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia, o cualquier otro, sin permiso previo por escrito de Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

Impreso en México.

Tous droits réservés. Le code de la propriété intellectuelle interdit les copies ou reproductions destinées à une utilisation collective. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants cause, est illicite et constitue une contrefaçon de la propriété intellectuelle.

Imprimé en Mexique.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system without the written permission from Multiversity Real World Edgar Morin.

Printed in Mexico.

© 2007 DR Multiversidad Mundo Real Edgar Morin

ISBN: 978-968-9530-00-4

Homenaje al amigo

85 años

Julio 2006

Edgar Morin

Hommage à l'ami, (863)
85 ans

Homage to a friend
85th birthday



Compilador/Compileur/Compiler
Rubén Reynaga

**CENTRO DE
INFORMACIÓN**

Folio-1314

Con el patrocinio de/Ouvrage subventionné par la/Sponsored by

Multiversidad Mundo Real Edgar Morin

Multiversité Monde Réel Edgar Morin

Multiversity Real World Edgar Morin

Palabras de Edgar Morin en su festejo de los ochenta y cinco años

Paroles d'Edgar Morin pour la célébration de ses 85 ans | Speech given by Edgar Morin at the celebration of his 85 years

22

Ensayos | Essais | Essays

Dr. Gustavo López Ospina | Educar desde la comprensión de lo universal | Éduquer à partir de la compréhension de l'universel | Education through understanding the universal

31

Lic. Mário Alberto Nobre Lopes Soares | Edgar Morin | Edgar Morin | Edgar Morin

49

Mtro. Alfredo Gutiérrez Gómez | Edgar Morin en la paz y la amistad | Edgar Morin dans la paix et l'amitié | Edgar Morin on peace and friendship

55

Dra. Maria da Conceição Xavier de Almeida | Edgar Morin: ochenta y cinco años de desmesura, moderación, entereza | Edgar Morin: 85 ans d'excès, de tempérances et d'intégrité | Edgar Morin: 85 years of excess, moderation, integrity

79

Prof. Sergio Manghi | Edgar Morin, maestro de estilo | Edgar Morin, maître de style | Edgar Morin, master of style

91

Prof. Pascal Roggero | Edgar Morin o un pensador que da sentido | Quelques repères sur mon parcours de recherche | Edgar Morin or a thinker who gives meaning

112

Dr. Peter Westbroek | La historia de la producción de piedra caliza. Un ejemplo de la complejidad en la ciencia del sistema de la tierra | L'histoire de la production de la pierre de chaux. Un exemple de complexité dans les sciences systémiques de la terre | The history of limestone production. An example of complexity in earth system science

134

Dr. Daniel Cazés Menache | Para Edgar Morin en julio de 2006 | Pour Edgar Morin, en juillet 2006 | For Edgar Morin in July, 2006

163

Dr. Enrique Manuel Luengo González | La refundación de la universidad: pertinencia y viabilidad desde América latina | La refondation de l'université : pertinence et viabilité depuis l'Amérique latine | Recreating the university: relevance and viability in latin america

175

Dr. Edgard de Assis Carvalho | Edgar Morin, 85 años | Edgar Morin, 85 ans | Edgar Morin, 85 years

210

Dr. Carlos Jesús Delgado Díaz | La educación en el mundo en desarrollo como palanca | L'éducation, un levier dans le monde en développement | Education as a lever in the developing world

216

Dr. Christoph Wulf | Hacia una globalización diferenciada antropología, el otro y la transnacionalidad de la cultura | Vers une mondialisation différenciée anthropologie, l'autre et la transnationalité de la culture | Towards a differentiated globalization anthropology, the other and the transnationality of culture

231

Prof. Mauro Maldonado | Imágenes de una mente compleja | Images d'un esprit complexe | Images of a complex mind

258

Dr. Juremir Machado da Silva	<i>(Re)pensar la vida, (re)vivir el pensamiento (Re)penser la vie, (re)vivre la pensée (Re)thinking life, (re)living thought</i>	293
Prof. Oscar Nicolaus	<i>Complejidad y educación en el pensamiento de Edgar Morin Complexité et éducation dans la pensée d'Edgar Morin Complexity and education in the thought of Edgar Morin</i>	311
Mtra. Ana Rosa Castellanos Castellanos	<i>Cans de luna Berceau de lune Moon sightings</i>	343
Dra. Ana Sánchez Torres	<i>Bonsoir le bison, bonsoir l'hirondelle Bonsoir le bison, bonsoir l'hirondelle Bonsoir le bison, bonsoir l'hirondelle</i>	358
Dr. Basarab Nicolescu	<i>La pasión del conocimiento y de la solidaridad La passion de la connaissance et de la solidarité The passion of knowledge and solidarity</i>	373
Dra. Maria Lucia Rodrigues	<i>Sobre el intelectual y el educador: inquietudes sin pretensiones Sur l'intellectuel et l'éducateur: inquiétudes sans prétension Intellectuals and educators: modest and unsettling considerations</i>	390
Dra. Helena Knyazeva	<i>Maestro del pensamiento complejo Maître de la pensée complexe Master of the complex thinking</i>	405
Dr. Raúl Domingo Motta	<i>Hacia un pensamiento planetario: una poética de la humana condición Vers une pensée planétaire: une poétique de la condition humaine toward planetary thought: a poetics of the human condition</i>	430
Prof. Jorge Palacios Calmann	<i>Contradicción dialéctica y libertad Contradiction dialectique et liberté Dialectical contradiction and freedom</i>	453
Dr. Wolfgang Hofkirchner	<i>Las falacias de la inteligencia ciega Les erreurs de l'intelligence aveugle The fallacies of blind intelligence</i>	465
Profa. Dra. Maria Margarida Cavalcanti Limena	<i>Para la restauración del conocimiento (in) pertinente del mundo Pour la restauration de la connaissance (in) pertinente du monde For the restoration of the (in) pertinent knowledge of the world</i>	479
Dra. Magali Roux-Rouquié	<i>Hacia un lenguaje de la vida: de la vida de Edgar Morin al paradigma de la vida Vers une langue de la vie: de la vie d'Edgar Morin au paradigme de la vie Towards a language of life: from Edgar Morin's life to the paradigm of life</i>	493
Dr. Emmanuel Banywesize Mukambilwa	<i>Los desafíos de la ciencia de la complejidad en la obra de Edgar Morin Les défis de la science du complexe dans l'œuvre d'Edgar Morin Challenges of the science of the complex in the works of Edgar Morin</i>	528
Dr. Claudio Naranjo	<i>Muy estimado Don Edgar Mon très distingué Edgar My most distinguished Edgar</i>	543
Dr. José Luis Solana Ruiz	<i>Claves para la comprensión de la identidad humana Clés pour la compréhension de l'identité humaine Keys to understanding human identity</i>	562

PRÓLOGO

7

El sueño y el puente a la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin

Descubrí a Morin a través de la UNESCO. Su magnetismo, su carga afectiva y su lucidez me dieron la motivación indispensable para monitorear su intenso caminar en los escenarios de la intelectualidad. En total anonimato y con gran interés fui conociendo poco a poco el pensamiento del personaje que me cambió virtualmente la vida. ¡Quedé atrapado! Edgar Morin, un espléndido ser humano que transmite una profunda paz interior y una convicción sin adjetivos, rasgó las fibras sensibles de mi ignorancia. La pasión por saber más sobre su peculiar abordaje de la educación surgió casi sin darme cuenta, fue como una especie de flamazo neuronal y tuve la osadía de imaginar un sistema educativo basado en su poliédrico pensamiento, un giro, un vuelco, un horizonte radicalmente distinto del quehacer docente y una expectativa que merecía poner manos a la obra a la mayor brevedad. El apremio es uno de mis variados defectos, aunque numerosas veces lo convierto en mi principal motor para tender puentes entre los sueños y las materializaciones.

Corroboro lo ya sabido: soy considerado empresario, una especie particular que suele despertar suspicacias fuera de su territorio. Lo curioso es que nunca me he sentido un auténtico empresario y menos aprendiz de magnate; realmente me parece demasiada simplificación. Un paradigma torpe. Soy más ecléctico y libre. Me gusta más el término "emprendedor", pero no desde la interpretación lineal y simplificada del que "hace empresa" o se autoemplea por meras razones de sobrevivencia. No. La conciencia emprendedora no tiene conexión con signos monetarios. Más bien lo entiendo como el o la que transforma, el o la que crea, el que cuestiona, el que sube cuando la lógica indica que debería bajar, el que empuja cuando todos aflojan, el que vive la inde-

pendencia de sus actos, el que se atreve a ser diferente, un dionisiaco por excelencia; el que se atreve y tiene la fortaleza para cruzar puentes entre el imaginar y el hacer. ¿Y Edgar? Edgar es la llave de la apertura total a todas las formas de pensamiento y, en consecuencia, obliga a replantear lo ya pensado. Morin es el prototipo del no dogma y, por tanto, no puede ser nunca el ícono de un pensamiento que no sea el de las ciencias del pensamiento complejo.

Mi mayor influencia hasta los doce años: el filósofo Luciano, un seudónimo *ad hoc* que utilizaba aquel hombrón, indígena puro de la región del Mayo, vestido normalmente con su traje típico de manta blanquísima, cabello largo y sandalias de cuero. Un autodidacta en la más cristalina extensión del término que gustaba de bordar pensamientos cargados de filosofía. Llegaba esporádicamente a su casa en el barrio terregoso y olvidado de La Laguna, vecino entre los carrizales y los campos de algodón. Y allí nos arremolinábamos docenas de niños para escuchar sus historias, sus andanzas por el mundo y sus conceptos acerca de la vida, la cultura de los clásicos y, sobre todo, la mística relatoria de sus logros filosóficos. Allí me cautivó el gesto que tuvo al regalarme un día de tantos una simple cartulina con uno de sus pensamientos impreso en una de sus caras: *"En el monte de la ignorancia, afila tu machete y abre una brecha que diga, por aquí pasó un hombre"*. Lo llevaré grabado en mi memoria hasta la tumba.

El río del devenir me paseó por una mezcolanza caprichosa de experiencias educativas: escuela religiosa, escuela primaria pública, secundaria pública nocturna, internado militar, una beca de estudios en el extranjero, en una universidad estatal y postgrados o diplomados en los colegios más elitistas del país: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Instituto Tecnológico Autónomo de México, Instituto Panamericano y de Alta Dirección de Empresas. En mi niñez y adolescencia estudié lo que pude, no lo que quise, y cuando ya pude, estudié lo que creí que quise. Y al final una cierta dosis de hastío. Un denominador común, algo que no encajaba. Si mi desempeño siempre fue de excelencia, ¿por qué no estaba satisfecho? Allí se abrió la brecha de la inquietud por el tema de la educación. Presentí que era un campo demasiado fértil y fecundo para ser ignorado. Mi intuición estaba en marcha.

La voluntad es prodigiosa. Y esa voluntad me llevó a un encuentro con Edgar Morin para crear un modelo educativo basado en su pensamiento. Allí estaba frente al personaje tantas veces laureado que me había llevado a tantos

escenarios, a tantas lecturas, a tantas reflexiones, a tantos sueños. No recuerdo con exactitud la secuencia de la charla, ni sé qué resorte influyó en su afinidad instantánea. Eso lo sentí de inmediato. Sus perlas de sabiduría giraron alrededor de la comprensión humana, de la empresa, de la niñez, de la juventud, de la cultura, de las universidades, de la civilización y la esclerosis de los sistemas educativos. Una cátedra estremecedora. En mi caso, hablé con vehemencia y pasión del proyecto y las coincidencias. Aclaró: "Ha habido otros intentos fallidos y hay peticiones de varios interesados de diferentes países. Confío en ti. Nombraré un consejo académico de amigos en pensamiento y corazón". Y empezó a transitar mentalmente por el planeta, emocionado cada vez que recordaba y dictaba un nuevo personaje; prácticamente cada uno y todos eran desconocidos para mí. Garabateaba rápidamente cada nombre que evocaba exóticas lenguas extranjeras. Finalmente, expresó una sentencia casi final: "Ellos te pueden ayudar. Haz contacto y transmite mi invitación. Son muy generosos y están esperando una iniciativa seria como la tuya". Habían pasado casi tres horas, pero en mi sentido del tiempo fue un encuentro sin dimensionalidad. Una experiencia conmovedora. La despedida fue extremadamente cálida. Me había confiado una gran responsabilidad y de pronto tenía en mis manos el mayor reto que podía imaginar.

Repasé los detalles: le había gustado la idea de que la Multiversidad quedase alejada de las grandes metrópolis: "A quien le interese, llegará a ella aunque esté en el fin del mundo". Una tarea monumental por delante. Los acontecimientos siguientes fueron vertiginosos y se fueron manifestando como si fuera en formato *technicolor*. Uno por uno de los miembros propuestos del consejo académico fue localizado y contactado en dieciocho países; uno por uno aceptó su nombramiento y recibió un documento formal con la firma del maestro Edgar Morin. La Multiversidad empezaba a tomar forma. Una intención lleva a otra y una idea termina por producir otra. Por eso, cuando un día desperté pensando compulsivamente en algo un tanto heterodoxo: una estatua de Edgar Morin, la maquinaria cósmica empezó a caminar en tal dirección. No hay nada que, una vez ya pensado, sea imposible. Obviando los detalles, que son profusos y cuantiosos, un día 22 de noviembre de 2004 arribó Edgar Morin a la Ciudad de México con la intención de develar su imponente estatua de bronce en Hermosillo, Sonora. La estatua se había instalado en la misma sede central de la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado, un preludio atinado de su significado. Su pergamino como Ciudadano Distinguido del Estado de Sonora fue un gran honor para la historia cultural de la región. Las palabras de profunda

pendencia de sus actos, el que se atreve a ser diferente, un dionisiaco por excelencia; el que se atreve y tiene la fortaleza para cruzar puentes entre el imaginar y el hacer. ¿Y Edgar? Edgar es la llave de la apertura total a todas las formas de pensamiento y, en consecuencia, obliga a replantear lo ya pensado. Morin es el prototipo del no dogma y, por tanto, no puede ser nunca el icono de un pensamiento que no sea el de las ciencias del pensamiento complejo.

Mi mayor influencia hasta los doce años: el filósofo Luciano, un seudónimo *ad hoc* que utilizaba aquel hombrón, indígena puro de la región del Mayo, vestido normalmente con su traje típico de manta blanquísima, cabello largo y sandalias de cuero. Un autodidacta en la más cristalina extensión del término que gustaba de bordar pensamientos cargados de filosofía. Llegaba esporádicamente a su casa en el barrio terregoso y olvidado de La Laguna, vecino entre los carrizales y los campos de algodón. Y allí nos arremolinábamos docenas de niños para escuchar sus historias, sus andanzas por el mundo y sus conceptos acerca de la vida, la cultura de los clásicos y, sobre todo, la mística relatoria de sus logros filosóficos. Allí me cautivó el gesto que tuvo al regalarme un día de tantos una simple cartulina con uno de sus pensamientos impreso en una de sus caras: *"En el monte de la ignorancia, afila tu machete y abre una brecha que diga, por aquí pasó un hombre"*. Lo llevaré grabado en mi memoria hasta la tumba.

El río del devenir me paseó por una mezcolanza caprichosa de experiencias educativas: escuela religiosa, escuela primaria pública, secundaria pública nocturna, internado militar, una beca de estudios en el extranjero, en una universidad estatal y postgrados o diplomados en los colegios más elitistas del país: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Instituto Tecnológico Autónomo de México, Instituto Panamericano y de Alta Dirección de Empresas. En mi niñez y adolescencia estudié lo que pude, no lo que quise, y cuando ya pude, estudié lo que creí que quise. Y al final una cierta dosis de hastío. Un denominador común, algo que no encajaba. Si mi desempeño siempre fue de excelencia, ¿por qué no estaba satisfecho? Allí se abrió la brecha de la inquietud por el tema de la educación. Presentí que era un campo demasiado fértil y fecundo para ser ignorado. Mi intuición estaba en marcha.

La voluntad es prodigiosa. Y esa voluntad me llevó a un encuentro con Edgar Morin para crear un modelo educativo basado en su pensamiento. Allí estaba frente al personaje tantas veces laureado que me había llevado a tantos

escenarios, a tantas lecturas, a tantas reflexiones, a tantos sueños. No recuerdo con exactitud la secuencia de la charla, ni sé qué resorte influyó en su afinidad instantánea. Eso lo sentí de inmediato. Sus perlas de sabiduría giraron alrededor de la comprensión humana, de la empresa, de la niñez, de la juventud, de la cultura, de las universidades, de la civilización y la esclerosis de los sistemas educativos. Una cátedra estremecedora. En mi caso, hablé con vehemencia y pasión del proyecto y las coincidencias. Aclaró: "Ha habido otros intentos fallidos y hay peticiones de varios interesados de diferentes países. Confío en ti. Nombraré un consejo académico de amigos en pensamiento y corazón". Y empezó a transitar mentalmente por el planeta, emocionado cada vez que recordaba y dictaba un nuevo personaje; prácticamente cada uno y todos eran desconocidos para mí. Garabateaba rápidamente cada nombre que evocaba exóticas lenguas extranjeras. Finalmente, expresó una sentencia casi final: "Ellos te pueden ayudar. Haz contacto y transmite mi invitación. Son muy generosos y están esperando una iniciativa seria como la tuya". Habían pasado casi tres horas, pero en mi sentido del tiempo fue un encuentro sin dimensionalidad. Una experiencia conmovedora. La despedida fue extremadamente cálida. Me había confiado una gran responsabilidad y de pronto tenía en mis manos el mayor reto que podía imaginar.

Repasé los detalles: le había gustado la idea de que la Multiversidad quedase alejada de las grandes metrópolis: "A quien le interese, llegará a ella aunque esté en el fin del mundo". Una tarea monumental por delante. Los acontecimientos siguientes fueron vertiginosos y se fueron manifestando como si fuera en formato *technicolor*. Uno por uno de los miembros propuestos del consejo académico fue localizado y contactado en dieciocho países; uno por uno aceptó su nombramiento y recibió un documento formal con la firma del maestro Edgar Morin. La Multiversidad empezaba a tomar forma. Una intención lleva a otra y una idea termina por producir otra. Por eso, cuando un día desperté pensando compulsivamente en algo un tanto heterodoxo: una estatua de Edgar Morin, la maquinaria cósmica empezó a caminar en tal dirección. No hay nada que, una vez ya pensado, sea imposible. Obviando los detalles, que son profusos y cuantiosos, un día 22 de noviembre de 2004 arribó Edgar Morin a la Ciudad de México con la intención de develar su imponente estatua de bronce en Hermosillo, Sonora. La estatua se había instalado en la misma sede central de la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado, un preludio atinado de su significado. Su pergamino como Ciudadano Distinguido del Estado de Sonora fue un gran honor para la historia cultural de la región. Las palabras de profunda

sabiduría de Edgar, recordando a sus padres y especialmente a su madre, dieron la nota más emotiva. Sus huellas quedaron plasmadas en yeso, sus iconografías fueron firmadas, su autorización formal ante notario para legalizar la adopción de su nombre para la institución y sus intervenciones fueron cuidadosamente grabadas en video. Allí le rebautizamos como "El Pensador Planetario de las luciérnagas más luminosas". No es lo mismo elucubrar sobre pensamiento complejo y transdisciplinariedad, reforma del pensamiento y educación, que construir el andamio fundamental. No es lo mismo un postgrado sobre Pensamiento Complejo que la cruda responsabilidad de la aplicación de un modelo tal en el nivel superior universitario. Había que bajar un primer escalón como paso siguiente, porque su viabilidad nos daría la pauta para continuar hasta el plano pre-escolar. Siempre lo hemos tenido claro. Y vamos lento porque tenemos prisa. El Consejo fue nombrado por el mismo Edgar sobre una base de solidaridad, desde aquella iluminada tarde en París. Fue un extraordinario gesto de concurrencia afectiva y esperanza. La más poderosa. No hacen falta formalidades convencionales. La complicidad y la confianza es el pegamento invisible que une las voluntades. Edgar es el magneto y aglutinante que hace posible lo imposible. Hay algo que nos une; no importa en qué lugar del mundo detone la inflexión. Y si se da en distintos puntos del planeta de manera simultánea, el elemento central es el mismo: la reforma del pensamiento que nos conduzca a una mayor comprensión de lo humano. No hay monopolio de intenciones, hay confluencia y apertura. Sabemos que el proyecto es poroso, abierto, incierto, saturado de imperfecciones y no hay lugar para divergencias superfluas. Todo lo contrario. La unidad en la diversidad es nuestra fuerza. El espíritu de construcción predomina notablemente. Edgar es el arquitecto de la nueva corriente y nos impulsa a la acción. Como paréntesis especial, es justo mencionar la impresionante colaboración de Daniel Cazés, Maria da Conceição Xavier de Almeida, Alfredo Gutiérrez, Carlos Delgado, Jorge Sáenz, Mauro Maldonato y Pascal Roggero.

El mes de noviembre de 2005 nos dimos a la tarea de apretar las últimas tuercas y afinar las decisorias etapas de lo que habría de convertirse en el nuevo modelo educativo. Un modelo en consonancia con las valiosas opiniones, las ideas y las sugerencias continuadas del maestro. Sin esa brújula hubiéramos quedado perdidos. Edgar recibió una explicación meticulosa de la naturaleza del modelo educativo y sus vertientes. Cada detalle exigía la clarificación. El ceño del pensador subía y bajaba al ritmo de su incisiva actitud. El segundo día, en el momento del encuentro final, declaró su aprobación general. Nos

miramos y exhalamos un suspiro de alegría contenida. Con el aliento entrecortado le pedí que nos dedicara un pensamiento y lo plasmara en la portada de una copia del documento que contenía el modelo educativo. Solicitó una pluma y sin titubear, escribió en la portada: *Vous ouvrez la voie nouvelle nécessaire et vitale pour le XXI^{ème} siècle. Poursuivez! Edgar Morin* [Ustedes abren una nueva vía, necesaria y vital para el siglo XXI. ¡Adelante! -Edgar Morin].

A veces siento que el germen de esta tentación educativa se gestó hace siglos. Sólo esperaba que los factores propicios se conjuntaran. Atrás quedó la renacentista *Studium Generale* del siglo XII y la estrepitosa voltereta educativa que cinceló el prusiano Wilhelm von Humboldt allá a principios del siglo XIX. Así surgió este nuevo instante histórico que habrá de ser registrado con los años. No hay duda, no podíamos ni siquiera soñar con el siguiente paso si el modelo no estaba debidamente sancionado por Edgar. Alzamos la copa y brindamos: "La semilla del maestro seguirá dando frutos. Por la esperanza plena de una civilización más humana". Mi afecto sincero a quienes han apoyado y se sumarán con el tiempo a esta iniciativa colectiva que no pertenece a nadie en lo particular. El proyecto es el mapa del modelo educativo que entra en los laberintos del pensamiento complejo sin recato y de frente. Y por tanto, pertenece a cualquiera que se resiste a la conformidad de las imposiciones de la razón dominante. Y, en cambio, sabe que hay que atreverse a recrear nuevas dimensiones del pensamiento.



Rubén A. Reynaga Valdez
Hermosillo, Sonora, México.

Palabras de Edgar Morin en su festejo de los ochenta y cinco años

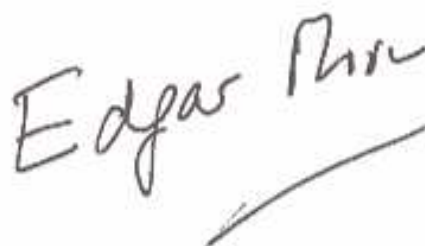
Antes de todo, deseo platicarles sobre mi inquietud al ver aparecer a través de sus palabras, a una persona que puede parecerse pero que es quizá un pariente cercano; de alguna manera no soy completamente yo, como en el poema de Alfred de Musset que dice que un desconocido vestido de negro que parecía como un hermano y quien, en cada etapa de su vida, regresa como para anunciar su propia muerte, es el doble, amigo de Musset. Esta es una impresión fuerte, porque él no está vestido de negro, no, este desconocido está lleno de colores, esta persona que ustedes han trazado de mi ser quizá realmente soy yo y entonces se vuelve muy pálido, casi fantasmagórico, cuando ustedes hablan de ese ser extraordinario que finalmente no soy completamente yo. Déjenme expresarles este sentimiento de dualidad: yo soy indiscutiblemente la persona de quien ustedes hablan.

Y aquí están ustedes venidos de horizontes geográficos e intelectuales diversos. Es eso lo que encuentro bello en los problemas de la complejidad. Es un problema que rompe las fronteras y, sobre todo, las fronteras disciplinarias. Se puede cultivar una disciplina, pero es necesario que permanezca abierta, es necesario que dialogue. Por ejemplo, cuando pienso en ese congreso interestatal del pensamiento complejo que hemos podido organizar en Río de Janeiro, lo extraordinario en ese congreso no es realmente la comunicación que surgió. Fue el hecho de que hombres y mujeres de países diferentes que no se conocían se encuentran y se entrelazan. La palabra red es insuficiente para hablar de este nuevo vínculo que se creó de manera tan cálida y yo me dije: es curioso, la complejidad produce la amistad porque quizá aquellos quienes están interesados en un problema que no se resuelve en una disciplina obliga a preocuparse, a comunicarse. Pienso que, finalmente, la búsqueda de la complejidad no solamente ha creado un nuevo vínculo, que se encuentra aquí gracias a ustedes. Y lo que más me conmueve es que ustedes han venido de sus países, ciertamente lejanos, motivados por alguna razón de amistad personal e inseparable y de un pensamiento que tiene cosas en común. Y cómo no agradecer al mago, el autor de esta reunión a quien debo mencionar especialmente porque es quien ha organizado este encuentro inesperado, me refiero a Rubén Reynaga.

Una amiga de la Universidad de Guadalajara nos presentó porque él quería hacer una universidad que saliera de lo clásico, y creo que ella le dijo: bien, he aquí a Edgar Morin que tiene un proyecto que se llama *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, y creo que este proyecto ha seducido a Rubén quien ha querido reunirse conmigo. Él vino a París. Enseguida y rápidamente me habló de la Multiversidad, y más adelante me platicó sobre mi estatua, yo le decía no, te lo suplico, estatua no; bueno, él me convirtió en estatua, dándome una gloria póstuma de mi ser.

De todos modos es algo completamente significativo. Yo preguntaba al menos cómo sería hecha la estatua porque un fotógrafo me tomó diferentes ángulos para que trabajara el escultor. Y cuando vi la primera maqueta encontré que ese Edgar tenía un aspecto un poco feroz, como la expresión de un dios azteca. La persona que mire esta estatua se dirá, "pero Dios mío, qué extraño mestizaje de francés y mexicano".

Bien, todo esto para decirles que no solamente ha creado la Multiversidad Mundo Real, sino que ha realizado un verdadero trabajo de voluntad, de perseverancia y de amistad, un proyecto que nos concierne a todos. Como seres humanos tenemos necesidad de unirnos, de comprendernos, de amarnos y creo que lo hacemos de una manera extraña, porque cuando algunos creen que la complejidad es un problema de reflexión epistemológica, de investigación científica, la verdad es que aporta algo que es profundamente afectivo, algo que yo encuentro en la palabra humanidad y fraternidad. Entonces, cómo no agradecerles a todos los aquí presentes al recibir el regalo de su cariño y de su amistad.

A handwritten signature in dark ink, reading "Edgar Morin" in a cursive script, followed by a long horizontal stroke.

 nsayos

 ssais

 ssays

Educar desde la comprensión de lo universal

En este homenaje a Edgar Morin, amigo del alma, luchador incansable, orientador sin igual, comprometido como el que más con el destino de la humanidad y la búsqueda correcta de soluciones integrales y pertinentes, deseo destacar, en el texto que sigue, uno de sus pensamientos recurrentes y que bien podría considerarse una de sus mayores banderas: "Educar desde la comprensión de lo universal".

Tuve la gran fortuna de tenerlo a mi lado como consultor internacional principal cuando asumiera la responsabilidad única en el marco de la UNESCO, en el gabinete del director general y dirigir el Proyecto Mundial Transdisciplinar "Educar para un futuro sostenible" (1994-2001). En el marco de ese proyecto se presentó a la comunidad internacional la propuesta de un cambio radical en la educación vía el libro *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro* de Edgar Morin. Aunque Edgar estuvo desde los inicios de la UNESCO ligado a ella de diversas formas, sólo en aquel momento aceptó asumir la enorme responsabilidad de contribuir con la preparación de un texto de carácter universal que brindara una forma totalmente novedosa de mirar la educación. La única condición que me puso fue la de darle toda la autonomía necesaria y respetar la versión final que él firmara. Lo acepté, corriendo todos los riesgos que ello significaba. No hay que olvidar que se estaba comprometiendo un organismo mundial como la UNESCO, que se mueve dentro de reglas y normas estrictas. Pero cuando su director general, doctor Federico Mayor, vio la obra, no sólo aceptó gustoso firmar su prólogo, sino que manifestó su pena por no haber podido compartir con Edgar las centenas de horas de reflexión que exigiera trabajo tan maravilloso, y aceptado mundialmente hoy en día. Sin duda alguna, la obra marca un momento determinante en la evolución del pensamiento de Edgar y de su contacto más pleno con toda la comunidad internacional.

Vinieron otros destacados aportes de Edgar en el marco del mismo proyecto de la UNESCO, uno de éstos el de *Educar en la era planetaria*, trabajo que se articula plenamente con la obra antes citada y da un paso adelante, pedagógico y metodológico, en la construcción de los elementos que aseguren el cambio profundo de la educación universalmente hablando.

Director de la oficina regional de comunicación e información para América Latina y el Caribe de la UNESCO. Representante para Bolivia, Colombia, Ecuador y Venezuela. Master en Economía por la Universidad de los Andes. Ha liderado varios proyectos de la UNESCO en diversos países del mundo. Ocupó importantes cargos como Secretario General y Viceministro de Educación y Experto del Departamento de Planeación Nacional de Colombia. Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

Editar el presente libro en este momento, en homenaje a Edgar, constituye una de las mayores contribuciones a los trabajos que las Naciones Unidas promueven desde 2005 y hasta 2015 (como primera gran etapa), en torno a encontrar el camino y la forma de disponer de una educación, en todos los rincones del planeta, que realmente incentive y dé lugar a una vida de calidad y duradera para todos con un desarrollo humano sostenible.

Década de la ONU plenamente enmarcada en la obtención de los Ocho Objetivos del Milenio adoptados en el año 2000, en la Cumbre de Jefes de Estado en Nueva York. Sin duda alguna, la comunidad internacional fue sacudida a inicios del presente siglo con obras como las citadas de Morin, y reconoció abiertamente a la educación como el gran instrumento de la cultura, y a ésta, como la gran expresión de la política y de las políticas de todo estado y sociedad al orientar su mirada hacia la calidad, pues es a partir de ella desde donde podrá darse respuesta integral a los desafíos crecientes, y complejos todos por cierto, que progresivamente se presentan en todas las sociedades. Cabe anotar que la obra *Los siete saberes necesarios al futuro de la educación*, se tradujo en los tres primeros años de su lanzamiento a más de treinta lenguas, por ello se encuentra en manos de todos los gobiernos del mundo, academias, universidades, centros de formación de docentes.

Las obras de Morin, tal como lo he afirmado anteriormente, están en la línea de producción de un nuevo pensamiento en torno a la educación, que la UNESCO y las Naciones Unidas promueven en los últimos años. Estas organizaciones se dieron a la tarea de procurar universalmente nuevas orientaciones, directrices y herramientas a partir de las conclusiones y pistas de futuro, resultantes de las cumbres de jefes de Estado promovidas por ambos organismos en ocasión de sus cincuenta años de existencia, iniciadas en 1990 con la Cumbre en Nueva York sobre la Infancia, y ese mismo año con una Cumbre sobre Educación. La última de estas cumbres tuvo lugar en el mes de noviembre de 2005 en Túnez, y estuvo dedicada a la Sociedad de la Información y del Conocimiento (este tema dio lugar a dos cumbres, la anterior tuvo lugar en Ginebra en diciembre de 2004).

Cabe destacar, sin embargo, que ha sido la adopción de los Ocho Objetivos del Milenio en el año 2000, la primera Cumbre sobre Educación en 1990, la Cumbre sobre Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro en 1994, la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo en agosto

de 2002 y las dos cumbres relacionadas con la Sociedad del Conocimiento y la Información, *las que más exigencias directas plantearon a la reflexión sobre el tema educativo, y demandaron casi la reinvención de los sistemas educativos en todo el planeta*. El objetivo es crear nuevas miradas sobre las realidades y el contexto, y a partir de ellas estimular y desencadenar una nueva mentalidad en los ciudadanos, la adopción de sólidas actitudes, comportamientos y valores. Y es a ello a lo que Morin ha buscado dar respuesta contundente y llamar la atención de todos los gobernantes, pensadores, académicos, docentes, empresarios, obreros y padres de familia de todos los continentes.

En todos los documentos de las dos últimas décadas de las Naciones Unidas, el término *educación* y los compromisos en torno a ésta se multiplicaron. Parece que gobernantes, líderes, actores sociales en general y hasta la persona común en cualquier localidad del mundo, apuestan y están convencidos de que un futuro sostenible sí es viable y que a éste sólo se podrá llegar vía la educación. La educación se constituye en la gran posibilidad del cambio en la mirada sobre la vida y el planeta, a lo que se está obligado por encima de civilizaciones, culturas e identidad cultural, y también por encima de la experiencia concreta del vivir el día a día.

Hoy más que antes las dos grandes ideas que empiezan a guiar los procesos de construcción colectiva del futuro, gracias a Morin -aceptar un destino común de toda la humanidad y una ciudadanía planetaria-, obligan a reinventar la educación en su contenido y en sus formas de actuar respetando el contexto, pero también asegurando la comprensión cabal de los principios básicos que deben unir a todos los seres humanos y a la humanidad entera, en favor de nuevas sociedades sostenibles en el futuro.

El cambio obligatorio en los estilos de vida, en la forma de aprovechar los recursos no renovables, de acercarnos con una mirada integral a la naturaleza y a los seres vivos y en el convivir y bien vivir de todos los seres vivos, se vuelve imperante en la discusión sobre la calidad de la educación y las metodologías a utilizar.

En otras palabras, se está obligado a crear un gran movimiento de sociedad que nos facilite a todos, y desde el cual todos nos apoyemos de forma colectiva, para lograr consolidar una genuina educación que nos permita comprender a cabalidad la "Era Planetaria" en que hemos ingresado, acelerada por la

presencia cada vez mayor de la sociedad del conocimiento y la información, gracias al impulso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. No es una tarea fácil, ni podrá ser concebida como una obligación sectorial de un grupo de instituciones, o sólo como parte de la incumbencia mayor de la profesión de educador; no, es algo que atañe a todos, a todos los sectores, a todas las instituciones, en una visión local, nacional, continental, hasta llegar a lo universal.

Es allí en donde se observa la urgencia de dar, a partir de cada uno de nosotros, ese salto cualitativo de vida tan esperado que debe procurar, ante todo, el fortalecimiento de una visión holística del universo, global de la vida, intersectorial en el hacer del día a día, colectiva en un diálogo eficaz entre todas las culturas y grupos presentes. En otras palabras, un trabajo envolvente y de creación del tejido sólido que asegure la continuidad de los progresos y con ello la comprensión que guíe a la reimplantación en sociedad de la sabiduría humana y una ética a toda prueba. Morin nos ha brindado en 1995 una guía inigualable de reflexión y acción con su último libro del *Método Ética* (Método- 6).

Morin enfatiza el método en la educación, o mejor, las estrategias para el conocimiento y la acción en un camino que se piensa. La relación entre experiencia, método y ensayo. El pensamiento complejo vincula, en su concepción del método, la experiencia del ensayo y a éste como expresión escrita de la actividad pensante y la reflexión, que es la forma más afín con el pensar moderno.

Afirma en *Educación en la era planetaria*, que siempre existe una relación entre el método como camino y la experiencia de búsqueda del conocimiento, entendida ésta como una travesía generadora de conocimiento y sabiduría. En esta perspectiva, la obra destaca el método como viaje y transfiguración; la relación entre el método y la teoría; la errancia y el error. Así se señala, como se hace en el libro de *Los Siete Saberes*, que "el mayor error" sería subestimar el problema del error. El dominio del error humano es mucho más vasto, incluye dimensiones biológicas y experiencias de la animalidad que portan conocimientos sobre el error, ajenos todavía a la problemática de la verdad y el método, pero también se detiene en hacer propuestas concretas sobre el método como estrategia y ofrece principios generativos y estratégicos del método. Así: el principio sistémico u organizacional, el principio hologramático, el principio de la retroactividad, el principio de la recursividad, el princi-

pio de la autonomía-dependencia, que introduce a la idea del proceso auto-eco-organizacional; el principio dialógico y el principio de reintroducción del cognoscente en todo conocimiento.

A fin de cuentas, subraya al método como una experiencia trágica, tragedia del conocimiento y el aprendizaje moderno; es la tensión entre su inacabamiento y la necesidad de un punto final, al que no se llega necesariamente. La tragedia de la reflexión se materializa en la emergencia de obstáculos, en las condiciones de posibilidad para la reflexión sobre el saber. El saber sobre el saber.

Uno de los componentes mayores está relacionado con la complejidad del pensamiento complejo o el pensamiento complejo de la complejidad, entendida ésta como el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico. Complejidad que se presenta con rasgos perturbadores de la perplejidad, es decir, de lo enredado, lo inextricable, el desorden, la ambigüedad y la incertidumbre.

Muchas complejidades están vinculadas hoy día al desorden y otras a contradicciones lógicas. Pero puede afirmarse que aquello que es complejo recupera por una parte al mundo empírico, la incertidumbre, la incapacidad de lograr la certeza, de formular una ley eterna, de concebir un orden absoluto. Y recupera también, por otra, lo relacionado con la lógica, es decir, con la incapacidad de evitar contradicciones.

En *Educación en la era planetaria* se observará una bella exposición sobre el tema de la confusión entre caos, complejidad y determinismo, concluyendo esta parte de la obra con una presentación pedagógica de las características del pensamiento complejo.

La tercera y última parte de dicha obra se dedica a explorar los desafíos de la era planetaria, el posible despertar de una sociedad-mundo, una de las tesis mayores del trabajo en los últimos años de Edgar, en su obra sobre el Pensamiento Complejo.

El planeta no es aún "tierra-patria". La sociedad-mundo está en gestación, sometida plenamente a fuerzas destructivas, creativas, y puede ser que nunca se llegue a ella. Esta duda se presenta en medio del progreso ilusorio al que

conduciría la evolución histórica, en medio del cual, como se afirma en la obra antes citada, se ubica un cuádrimotor loco que genera reacciones igual o más locales como es el actual terrorismo global. Este cuádrimotor parece hoy día el único propulsor del planeta Tierra. Lo esencial es reconocer que nuestro futuro humano se juega en una dimensión mucho más compleja y en medio de potencialidades y recursos gigantescos.

Todo lo anterior permite en la obra *Educación en la era planetaria* crear su epílogo denominado: "La misión de la educación en la era planetaria", la que precisa a través del fortalecimiento de las condiciones y posibilidades de construcción de una sociedad-mundo compuesta por ciudadanos protagonistas, conscientes y críticamente comprometidos en la construcción de una civilización planetaria. Son señalados ejes y principios de acción, pero éstos, tal como es el carácter de la obra, requieren de aportes de todos y de una reflexión intensa y profunda que deberá continuar adelantándose bajo la inspiración de cada civilización y cultura.

Sin duda alguna, las obras más recientes de Morín relacionadas con la educación, han constituido un detonante más en el proceso de reflexión societal y de precondición del futuro, en el que se encuentra toda América Latina y el Caribe en el presente, y un elemento muy positivo en el acercamiento cada vez mayor de su civilización ancestral con todos sus saberes y experiencias vitales, con otras civilizaciones y culturas del resto del planeta, para, colectivamente, impulsar nuevos proyectos universales, desde concepciones de vida futura sostenible.

Un saludo muy especial al maestro y pensador en sus ochenta y cinco años. Un agradecimiento máximo por su amistad y generosidad sin límites. Siempre estarás entre nosotros. Eres parte, desde tiempo atrás, por siempre, de la gran memoria y fuerza de la humanidad.✽

Edgar Morin

Conoci a Edgar Morin en París a finales de los años sesenta en su casa cerca de Marais, a donde lo fui a visitar junto con el escritor católico portugués António Alçada Baptista, que era su amigo y me lo presentó. Ya entonces conocía un poco de su obra y de su actividad de resistencia frente al fascismo nazi. Lo admiraba, como todavía hoy lo admiro. ¡Aún más!

Habiendo sido comunista en mi juventud me había alejado del Partido Comunista Portugués a causa de su sectarismo y de la campaña que había hecho durante la posguerra contra el mariscal Tito, quien en el universo comunista de la época había pasado, de la noche a la mañana, de héroe de la resistencia y ejemplo de revolucionario a vil traidor y tal vez incluso espía de la CIA.

Por tal razón entré en discordancia con el Partido Comunista en los años cincuenta, pero continuaba siguiendo, curioso, la evolución de los comunistas de Occidente, sobre todo de los franceses, de los italianos y de los españoles. En esa época era lector regular del *Le Monde* y del *France-Observateur*, de Gilles Martinet y Claude Bourdet, y fue así que lei el pequeño libro luminoso titulado *Autocrítica* de Edgar Morin, el cual me sedujo y me marcó para siempre.

Mientras tanto, aquel encuentro personal con Edgar Morin, tal vez por ser al final de la mañana y de tener algún otro compromiso, fue simpático, cordial, pero no especialmente glorioso. Pero sirvió para continuar siguiéndolo, con un interés redoblado, de lejos, sobre todo a través de la lectura de sus libros, artículos y de las noticias que me llegaban -y no fueron muchas- acerca de su vida y su obra.

Durante mis primeros tiempos de exilio en París (1970-1974), curiosamente nunca lo encontré, ni nunca me atreví a buscarlo. Pensé que no se acordaría de mí ni del encuentro breve que habíamos tenido en su casa.

Después del 25 de abril de 1974 Edgar Morin se enamoró de la Revolución de los Clavos, como tantos otros franceses de la izquierda.

Visitó varias veces Portugal e hizo amigos y amigas ahí -algunos de los cuales también eran amigos míos-, pero nunca de mi mano.

Se licenció en Ciencias Histórico-Filosóficas en la Facultad de Letras de la Universidad de Lisboa, en 1951, y en Derecho, en la Facultad de Derecho de la misma Universidad, en 1957. Fundador del Partido Socialista de Portugal el 19 de abril de 1973. Primer Ministro de Portugal entre 1976 y 1985. Presidente de la República entre 1986 y 1996. Diputado del Parlamento Europeo entre 1999 y 2004. Fundador de la Fundación Mário Soares - 1991.

Fue, si no me equivoco, durante mis mandatos como Presidente de la República (1986-1996) cuando más pudimos convivir y nos volvimos amigos, con intereses comunes y verdaderas afinidades electivas.

Entretanto, Edgar Morin ya había producido una obra colosal, con un vigor y una lucidez crítica excepcionales, como filósofo, ensayista e interventor cívico. Obra que no deja de crecer y de imponerse a las generaciones sucesoras.

No tengo competencia ni conocimiento para manifestarme sobre su obra tan variada y múltiple. Filósofo de la complejidad, su obra es, por sí misma, extremadamente compleja. Pero como aprendiz de la filosofía y de la historia, sobre todo contemporánea, como curioso de las grandes transformaciones sociales y de la política, en los planos teórico y práctico, considero que Edgar Morin es una de las grandes referencias intelectuales y morales que transitó del tormentoso siglo XX hacia nuestro siglo que aún sigue siendo tan poco prometedor.

Además de eso, Edgar Morin es una personalidad encantadora, de una enorme afectividad y acogedora simpatía para sus amigos, entre los cuales tengo la gran honra de encontrarme. ☺

Edgar Morin en la paz y la amistad

-Un autor sin fronteras-

Edgar Morin es para mí un resignificador del conocimiento anterior y un reorganizador del capital cognitivo, que descubre al sujeto en la realidad de la observación y lo observado, a la vez que muestra la realidad descubierta en el sujeto.

Al recorrer los puentes, los caminos y las avenidas que forman la gran ciudad de lo que sabemos y podemos informar, repasa en el cerebro un mapa de la evolución humana, abre un espejo donde se admiren las culturas y una guía para la interrogación del mundo, mostrando de paso el boceto de las posibilidades aún no aprovechadas de esta multirrelación de mutuas transformaciones.

El conflicto y el acuerdo, la diversidad y la unidad, son los desafíos que ponen a flote el esfuerzo de millones de seres humanos que perfilan el rostro total de una especie incompleta, al borde del cielo y de la tierra, donde todo nos ha sido prometido y muy poco alcanzamos sin pasar por esa extraña intermedia: la crueldad.

Tú apuestas al amor y al perdón. Pensar la incertidumbre, la limitación y el misterio, es convocar al conocimiento que viene, donde no hay más seguridad que la de lo ambiguo, lo contradictorio y lo cambiante. Ponernos en dos lugares a la vez, adoptar dos afirmaciones que se oponen, no abandonar ningún plano o dimensión para privilegiar sólo uno, movernos hacia el encuentro con razón o sin ella, buscar allí donde parece no haber nada, escuchar la respuesta donde no queríamos preguntar, es un oficio del nuevo pensar complejo. Ir hacia adelante sin abandonar el pasado y en éste encontrar jirones de futuro, hacer que el presente sea un punto de confluencia instantáneo mientras los universos se desplazan como eternidades fugaces; asumir lo imposible si es necesario, y hacerlo posible en el conocimiento, la imaginación, el sueño, el dolor y la alegría, es una invitación permanente de este multiplicador de preguntas, que abre territorios a la vez que ilumina el interior de los humanos que construyen la paz por el saber y la solidaridad. Es el llamado a una ciencia con conciencia, que no sólo da cuenta de lo que existe, sino que ama la vida y la casa planetaria de la humanidad.

Catedrático Independiente. Licenciado en Derecho por la Universidad Autónoma de México (UNAM) y Maestría en Sociología de la Universidad Iberoamericana. Perteneció al departamento de Ciencias Sociales y Políticas de la Universidad Iberoamericana y Fundador de los "Encuentros de la sociología informal" por la misma institución. Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

Todos lo habrán vivido ya, o estarán por experimentarlo: se trata de ese sentimiento de estrechez y de incompletud que encierra nuestra curiosidad dentro del marco de los aprendizajes monodisciplinarios. Todos sabemos del avance paradójico de la ignorancia con el conocimiento; esa doble dirección del esfuerzo cognoscente que nos oculta la mitad del mundo, por más que nos ilumine.

Igualmente sabrán del descubrimiento cada vez más evidente de que este modo de conocer monodisciplinar tiene repercusiones devastadoras en la práctica productiva. Algo no va en esta marcha de un progreso que tanto retrocede, atrofia y revierte sus beneficios con maleficios que apenas estamos registrando.

El mercado se transformó en una máquina acelerada artificialmente para no dar tregua a sus operaciones y confusiones. El vértigo es su aliado. La ilusión muele a millones para que sólo algunos obtengan algo del sueño masivo.

De este atropellamiento mutuo deriva que se multiplique la interacción viciada, la convivencia enferma, la frustración de la posibilidad humana para la mutua comprensión. Prolifera y se facilita el prejuicio, la discriminación, la exclusión, formas de prescindir del otro al que no entendemos y hemos decidido ignorar.

Estos circuitos no se descubren en toda su complejidad con un pensamiento lineal, una causalidad simple y una reducción al mínimo. El movimiento de la atención requiere de mayor libertad para vagar en torno al objeto de conocimiento, porque éste no es un objeto, y está rodeado de mundo. Con la obra de Edgar vamos por más y mejor conocimiento.

La comunicación no es un sistema abstracto e impersonal de conceptos, aparatos y energías, de códigos y señales librados a su propia ley.

Otros autores creen religiosamente en el pensamiento puro. La obra de Edgar Morin está contaminada por la evolución, por la historia y la biografía; es una promesa cumplida de fidelidad a la vida, está llena de nosotros, los sujetos humanos, y de la atmósfera de nuestra casa terrestre.

Bien, Edgar Morin es un combatiente pacífico y amigable, alegre e incisivo. ¿Contra qué combate un hombre tan suave y risueño? No sólo contra el conocimiento trunco e incompleto, contra nuestros errores y descuidos en el cono-

cimiento que se extravía a sí mismo prescindiendo del sujeto. También combate contra la crueldad del mundo, que no necesariamente se encarna en los otros, sino que es de esos rasgos mejor repartidos entre los humanos, aunque el negocio guerrero consista siempre en imputarla a los demás que no son de nuestro gusto. Nuestra propia crueldad no se descubre a sí misma porque nuestros hábitos mentales y nuestras estrategias de búsqueda se alían con el deseo de éxito y poder en una complicidad plagada de contradicciones entre humanismo solidario, autorrealización individual y eliminación de los contrarios. No siempre se conoce para transformar lo conocido, para cambiar su sentido o asimilarlo a nuestro modo, también se conoce para respetar su singularidad y su unicidad. Permanentemente generamos lo nuevo y lo destruimos en un afán que parece no conocer la paz. Él nos invita a conocernos en estas fases que nos ocultan de nosotros mismos.

Pero el tiempo de la regeneración social siempre llega. Para que eso se cumpla, se requiere entender de otro modo, no predador, las posibilidades de la actividad humana. Se necesita pensar diferente.

El pensamiento complejo en la obra de Edgar Morin es una invitación abierta a pensar de modo distinto la dimensión interactiva y relacionadora, donde se pueda pensar el pensamiento de los otros sin incurrir en delito alguno. Se trata de una liberación del pensamiento solidario y del conocimiento compartido.

Hay algo que quiero destacar de sus textos. En su obra encontramos una dinámica del pensar que conduce a otros destinos porque camina por otras avenidas. Es una señalización, la de él, que, fundamentalmente, se dirige y sirve a la Paz del mundo, tan urgente.

A la paz se va pensando consecuentemente en las partes y el conjunto; descubriendo su composición aguerida o tranquila en una tensión mutuamente propiciadora; viendo en los contendientes potenciales o ya beligerantes las fases de una realidad que los envuelve, indivisible, con iguales derechos y realidad igual. Hay que pensar unido lo que parece hoy separado en los hechos y avanzar en las condiciones que propicien su integración fáctica, que suele llegar con el tiempo, pero a un enorme costo. Después de la guerra la amistad suele caminar sobre los muertos a quienes ha privado de su disfrute.

Si se es partidario de la violencia, al contrario, uno se ancla, se fija en una posición inamovible, no busca, ignora, no se pregunta más, decide, actúa, adelanta sus propias posiciones iniciales, ocupa el lugar del otro, lo sustituye por las imágenes que sirven al enfrentamiento de donde se calcula se puede obtener una ganancia, un éxito. El diálogo franco y oportuno evitaría enormes desgracias, pero no suele ir por delante. El conocimiento no se adentra en todas las direcciones para completar el compuesto histórico-social y ver los hilos que unen a los opuestos, siempre relativos; el conocimiento se niega a sí mismo cuando se conforma con una parte, una versión, reduciéndose a una información incompleta que evita así registrar los vínculos, afinidades y semejanzas, los procesos de mutua construcción y concepción. No aprende a expresarse en los dos lenguajes que la ambigüedad secreta.

Para intentar la paz hay que pensar de modo tal que la intención y el pensamiento sean conducentes a ella, que la forma y la costumbre de pensar opere como propiciadora de lo que busca, que ayude a construir su desenlace, que el mismo pensamiento facilite el alcanzar el objetivo y deje de sembrar minas en el camino y de cavar zanjas, levantar muros e interponer abismos en su desarrollo. Nos hemos pronunciado demasiadas veces por la paz sin saber cómo se allega, sin el cómo del entendimiento, la serenidad y el apaciguamiento, y acabamos comerciando, matando o mintiendo, en una tregua que demora simplemente la eliminación mutua. El enfrentamiento radical es una salida falsa que se basa en el desconocimiento espontáneo o deliberado del otro. Radicalizar es incomunicar. Conocer es reconocer que otros ocupan su lugar en el mundo y que pueden haberlo conocido desde otra historia, a través de otras experiencias. Es obligación explicar por qué se les opone una posición diferente y mostrar que se existe también con un lugar y un conocimiento propio.

Se trata de completar los circuitos y captar con mayor amplitud las redes de sustentación de cualquier hecho, acontecimiento o encrucijada que afecta a más de un componente de la realidad, actuando en consecuencia. Se trata de ver y conocer el otro lado de la medalla, los otros ángulos del problema, la mirada y las perspectivas de los actores, observándolos en su tiempo y su espacio, en su contexto, pero no con prejuicios, exclusiones y discriminación. Se trata de efectuar alrededor los giros necesarios para sorprender la realidad desde otras ópticas, de circunvalar y rodear el centro dificultoso del conflicto, de envolverlo esféricamente, de observar dándole la vuelta completa para ver por detrás y desde antes cómo emergieron y se continúan, se siguen, se

unen, se separan, se arman las fases de un conjunto que no se explica sino por su unidad generadora y por su interdependencia en las diferencias, siendo, como Morin lo señala, conflictivo y complementario a la vez.

En Morin encontramos una adhesión a las causas justas y buenas del planeta viviente. Está contra la crueldad del mundo, que no está siempre y necesariamente en los otros, sino en todos. Contra el prejuicio y el juicio apresurado que condena sin entender cómo se llegó a lo que hoy se rechaza; que elude descubrir el proceso por el que se llegó a la injusticia, el abuso o la explotación, poniéndonos así, nuevamente, en el camino de reproducir los mismos males, torpezas y cerrazones; dándonos la oportunidad de repetir nuevamente el mismo camino que en otros condenamos y esto por nuestra ignorancia.

Los elementos dúctiles, las zonas blandas, los flujos menos rígidos, el terreno de contacto y los puentes de la más efectiva comunicación oportuna son desaprovechados frecuentemente, se nos escapan por la urgencia de producir esta impresión de razón o de fuerza; de mostrar el propio poder antes que de coincidir moderando la escalada que distancia y radicaliza, y que se pagará con vidas ajenas a la nuestra.

La amistad y la afinidad también viven y aguardan en todos los componentes del conflicto. De ambos lados hay seres humanos, recursos e inteligencia disponibles, siempre y que se les deje manifestarse y no se desautorice su dicho o se sospeche de su traición por actuar a favor de la paz, que siempre se da entre dos o más y, por lo tanto, comprende también al adversario real o imaginario.

Hay una perspectiva desde la cual se pueden integrar los motivos de la oposición y ver con claridad los intereses en juego. En general no es ninguna de las perspectivas beligerantes.

No hay comunicación sin complicidad, co-implicación e impureza, formas humanas de hacer todo lo que hacemos, donde debemos graduar, equilibrar, compensar, rectificar y resarcir constantemente nuestras difíciles decisiones. Los errores suelen ser verdades pendientes y contener frecuentemente información incompleta nada más.

Edgar Morin es el autor de una obra que abrirá la mente del siglo a las armonías y dificultades de la Paz, ciencia y arte del pensamiento complejo co-

mo una oportunidad ética de mayor conocimiento intercultural, internacional e interpersonal. Su pensamiento no sólo desarrolla los principios de la complejidad resignificando el conocimiento y haciéndolo avanzar hacia más y mejor ciencia, con conciencia; nos ofrece el lenguaje adecuado a la consecución del bien más anhelado de los pueblos.

Aunque muchos no lo descubramos aún, tenemos en él a un posibilitador de la fraternidad sin prejuicios ni exclusiones, de la común ciudadanía terrestre, de la amistad ilustrada en la democracia cognitiva, del conocimiento transdisciplinar y el pensamiento complejo; su propuesta exige más a las rutinas lineales de la acción, igual que exige más al pensamiento que al reducir y simplificar pretende aligerar el paso de nuestras respuestas destructoras y nuestros prejuicios. Un autor militante del amor, la comprensión y el perdón entre los humanos, que reivindica el derecho a la incertidumbre y al misterio sin temor a las preguntas fundamentales, por nuestro bien, no sólo para nuestra satisfacción.

Las palabras de Edgar Morin son hoy, en el mundo sordo, veloz y distraído, grandes palabras que hay que saber pronunciar y escuchar, espero que oportunamente.

El Método, su obra mayor, y su obra autobiográfica, ilustran el trayecto de sus rectificaciones y de su esperanza. Su presencia hoy aquí, alcanzando un año más de sus ochenta y cuatro tan intensamente vividos, invita a la conciencia de un nuevo saber integrador, con ignorancias y sombras incluidas, porque el ser humano ya sabe, desde ahora, que avanza, con grandes riesgos y desventajas, convencido de su propia inteligencia y demencia co-creadora, de sus límites, yerros y falsas interpretaciones, desoyendo, omitiendo consciente e inconscientemente al otro, que igual nos desdibuja desde que no somos el mismo. Por eso estamos hechos para la comunicación mutua que es oportunidad de conocimiento recíproco. Y no se conoce hasta que se conoce ¡no antes!, igual que no se conoce al otro sin descubrirse uno mismo y permitir que el otro nos diga quiénes somos.

Tengo la confianza en que el siglo XXI será el siglo de su obra y de que sobreviviremos, después de todo, con la pasión y la razón de todos los que aquí habitamos el mundo del movimiento y el aprendizaje permanente, que en medio de la incertidumbre adelanta la propia luz de su decantado asombro, más allá del conocimiento anterior.

El amor no es un agregado postizo ni una energía ajena, aislable, prescindible en el mundo de la interrelación humana. Tampoco es un ambiente neutral, omiso y mudo. Por el amor y la solidaridad humana los humanos pensamos diferente a los humanos, los conocemos bajo la luz de otra calidad cognitiva, el conocimiento ofrece otros conocimientos cuando es así mediado, orientado o convocado. La razón entre humanos no opera como pinza mecánica insensible y ciega. Aprehende con un sentido adjunto de prudencia y alerta consideración a las diferencias; puede agregar ese demás de tolerancia, paciente indagación, el milagro quizá de la indecisión oportuna que salva de la acción atropellada e irreversible.

Edgar Morín: en esa mirada y esa sonrisa, instrumentos primeros del afecto, viven los rostros de amistades ya antiguas, de los que vivieron contigo las primeras andanzas, visiones, ilusiones. Quizá te empieces a sentir un poco dejado de sus manos testigo, de aquellos abrazos amoldados entre unos y otros de tanto encontrarse en los años que marcan para siempre; las primeras compañías que fundaron tu vida y lo que sería tu perspectiva, tus formas de ver la vida del mundo, quizá ya hace tiempo han emprendido otras rutas y te falta su lenguaje entendido, simultáneo, que eres tú mismo pronunciado por quienes mejor te conocieron. ¡Como quisiera estar en esa primera formación para comprender todo lo que empuja desde entonces tu búsqueda intelectual! Nosotros llegamos mucho después. Nos llamó tu mensaje y encontramos al hombre síntesis de todo aquel vagar, preguntar y descubrir.

Yo me reconozco entre los últimos, ya muy rezagado, y temo no poder alcanzar siquiera con la imaginación los bajos y altos de aquel largo andar. Sus lomeríos, hondonadas, cuestas, cielos, callejones, cuartos, gestos, bromas y acentos, que así hicieron a tantos jóvenes.

A mi vez fui hecho por otros paisajes y acompañantes. Desde muy joven me acostumbré a descubrir con los demás el mundo que no es sólo mío. En ti encontré a alguien a quien puedo confiar mis dudas e incertidumbres como si fueran las mismas que tú tienes. ¿Será una especie de conciencia global, atmósfera planetaria acaso la que nos convoca y une sin declaración alguna de por medio? Has sido oportunamente actual, vigente y atinado intérprete del tiempo de tus amigos de antes y de tus nuevos amigos, hoy más extranjeros que franceses o europeos. Somos, vistos en grupo, un poco como tu obra y tus antecedentes: pueblo de todas las regiones y tierra de muchos pueblos. Via-

jamos al valle donde nos encontramos luego de jugar en las montañas y los abismos, y formamos una pandilla de jóvenes dispuestos a conquistar el próximo horizonte con nuestros zapatos gastados y nuestras resorteras reflexivas, con nuestra imaginación y nuestros sueños.

Gracias por ese liderazgo fraterno no buscado, por existir entre nosotros, y gracias a nosotros que no te levantaremos un culto ni te garantizamos sumisión alguna; que nos encontramos contigo por la enorme casualidad de la vida, que parece saber a dónde se dirige cuando juega libremente a la dispersión que reúne y a la coincidencia que diversifica en las ideas y la amistad. Brindo por la socialización democrática de tu obra toda, para que nadie se la apropie en exclusiva, porque ya es de todos con tu nombre.

También el pensamiento, entre los hermanos del alma, puede hacer que el amor por fin seduzca a quienes se resisten a la ejercitación de una inteligencia humilde, que se complace con alegre estilo a la orilla de la duda permanente. Bienvenido a los ochenta y cinco, que son los años de la mayoría contempladora, poética y sabia; poco te sorprenderán siendo como lo has sido, un joven prematuro que desanda la edad cada vez que piensa y provoca con su palabra a la vez cálida y exacta. »

Edgar Morin: ¡ochenta y cinco años de desmesura, moderación, entereza!

Un hombre entero. Un pensador de carne y hueso. Un óptimo timonero que hace deslizar el barco de la complejidad por entre las islas del saber diverso. Un ejemplo de vigor intelectual, de curiosidad, de juventud, de simplicidad.

Un hombre entero, porque no separa Amor, Poesía y Sabiduría; porque, como dice en *Mis Demonios*, "no soy de aquellos que tienen una profesión, sino de aquellos que tienen una vida"; porque se alimenta del *Espíritu del tiempo*, sin dejarse sucumbir por éste; porque ejerce permanentemente la *Autocrítica*.

Un pensador aventurero, marcado por la desmesura. Del mismo modo como argumenta que asumir riesgos, provocar desvíos y vivir la marginalidad se constituyen, juntos, en el gran desafío de lo intelectual, asume también de esto, para sí mismo, la trayectoria que desvía al conocimiento, los riesgos que inauguran nuevas texturas del pensamiento, la marginalidad que lo vuelve un *bricoleur* que sabe, como pocos, espantarse con los misterios y las incertidumbres de la vida.

Un hombre entero. Peligrosamente entero. Si no fuese así, no habría expuesto gran parte de su subjetividad, de sus iras, de sus encantos, de sus discordancias y de su apego en libros como *Le Vif du Sujet* (*El X de la Cuestión: el sujeto a flor de piel*); *Un Año Sísifo*; *Llorar, Amar, Reír, Comprender*; pero también en el conjunto de la obra *El Método*. Crear, como él creó en el *Método 6*, un nuevo tipo de referencia textual -que llamó "notas introspectivas"- es, como mínimo, un acto inaugural de una narrativa de la ciencia de la entereza.

Un artesano del conocimiento complejo. Un alfarero que quiere unir lo que el pensamiento fragmentado de la superespecialización disciplinar fracturó. Es movido por varios "demonios", pero también por una misma obsesión, una misma búsqueda intelectual, una misma razón apasionada: la reforma del pensamiento. Alerta entretanto del peligro de las generalizaciones extremas, y en el camino de Adorno y Gödel, reafirma que "la totalidad y la no verdad" así como la complejidad, suponen la dinámica de la "incompletitud".

Doctora en Ciencias Sociales (Antropología) por la Pontificia Universidad Católica de São Paulo (PUCSP). Coordinadora del Grupo Morin de 1992 a 1994. Coordinadora del Grupo de Estudios de la Complejidad - Grecom/UFRN, desde agosto de 1994, el primero en Brasil de la Cátedra Itinerante de Edgar Morin para el Pensamiento Complejo (UNESCO). Miembro de la Asociación "Pour La Pensée Complexe" (por el pensamiento complejo) París, Francia. Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

Sin abrir mano de la disciplina intelectual y del rigor, Edgar Morin señala la tragedia de lo inacabado de la cultura, del sujeto, de las ideas, del conocimiento. De ahí que las verdades absolutas y las explicaciones finalistas son rigurosamente cuestionadas y discutidas en la magnitud de una obra abierta, que abarca desde una reflexión matricial acerca del método, hasta materias como sociología, antropología, política, escritos de ocasión, libros socio-auto-biográficos, romances, cine, imaginario, cultura de masas.

Como el legendario dios Sísifo, Edgar Morin se atribuye la misión (¿o el castigo?) de, valientemente, hacer rodar las diversas piedras del conocimiento, cuesta arriba, buscando reconectar el saber, mismo que, como Sísifo, había visto tantas veces las piedras caer.

Al contrario de pensadores desencantados con la universidad, que optaron por invertir fuera de ella sus energías cognitivas, el Sísifo Edgar lucha contra el inmovilismo y la esclerosis del pensamiento dentro y fuera de la academia. Su crítica incisiva, y casi cruel, a la "burocratización del saber" y a la "alta cretinización" que comprometen a la ciencia, es indisoluble de su autocrítica, que, a veces excesivamente rigurosa, lo hace tomar para sí mismo confusiones producidas por otros.

A juzgar por la polifonía temática y por la repercusión mundial de las ideas y de la obra de ese Hércules del pensamiento complejo, convivimos con un pensador que abrió mano de los cómodos límites disciplinares, para lanzarse a la tarea hercúlea, incierta pero no imposible, de hacer dialogar los conocimientos, condición crucial para enfrentar los desafíos de todo orden en este siglo XXI.

Pero si esto es verdadero, es también parcial. Edgar Morin es un pensador inclasificable, múltiple, un eterno estudiante, un intelectual a quien el diario *La libre Belgique* llamó "un humanista sin fronteras". Un intelectual que politiza el conocimiento, un hombre para quien sólo puede haber *Ciencia con Consciencia*. Un pensador que expone sus dudas, cree en la "buena utopía", en la *reforma de la universidad y de la enseñanza fundamental*; que defiende públicamente sus polémicas posiciones delante de los conflictos y de las guerras; que se dedica a la democracia del debate para ver sus posiciones y argumentos, porque se opone frontalmente a la policía del pensamiento. Un intelectual que lanza las bases para una ética planetaria que inicia a partir de la ética individual.

una auto-ética. Un hombre que no se esconde en las palabras, sino que se expone peligrosamente por medio de ellas: "La auto-ética", dirá en el libro *Mis Demonios*, "me exige que no disimule la subjetividad en mis escritos, que no me aferre a la verdad subjetiva, que deje que el lector me vea, incluyendo las debilidades y mezquindades, aun corriendo el riesgo de dar a mis adversarios motivos para ridiculizarme". Un intelectual a quien incomoda el culto a su personalidad, aun cuando, a veces, no lo pueda contener.

Consciente de que la construcción de una sociedad más justa sólo es posible por medio de una nueva y compleja comprensión del mundo, Morin ha apostado en las últimas décadas a la reforma del sistema educacional. Los libros *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, *La cabeza bien hecha*, *La reconexión del saber*, entre otros, muestran su inversión prioritaria en la educación. En el contexto de las apuestas educacionales emprendidas, es importante no perder de vista algunas cuestiones fundamentales y mayores. Son tres esas meta-cuestiones: a) La reforma de la universidad no se reduce a una reforma pragmática, sino que presupone una reforma paradigmática. Las otras dos cuestiones son formuladas por Edgar como preguntas: b) ¿Debe la universidad adaptarse a la sociedad o la sociedad a ésta? c) ¿De dónde partirán o deben partir las propuestas de reforma? Frente a esta última cuestión, Morin no economiza sus sueños; reconoce y apoya iniciativas emergentes en el interior de las esclerosadas academias, y además acepta compartir inversiones institucionales que formalizan otro modo de concebir la ciencia y la universidad, como es el caso de la Multiversidad para el Mundo Real Edgar Morin, en Hermosillo, Sonora, México.

De forma sintética, es posible resumir, así, los metapuntos de vista a partir de los cuales Edgar Morin habla de una educación para el siglo XXI: 1. Pensar la educación como una actividad humana cercada de dudas e indeterminaciones, pero también comprometida con los destinos de los hombres, mujeres y niños que habitan nuestra *Tierra Patria*. 2. Practicar una ética de la competencia que comparte al mismo tiempo un pacto con el presente sin olvidar nuestro compromiso con el futuro. 3. Buscar conexiones existentes entre el fenómeno que queremos comprender y su ambiente mayor. 4. Desistir de la ortodoxia, de las fáciles respuestas finalistas y completas. 5. Ejercitar el diálogo entre los varios dominios de las especialidades. 6. Dejar emerger la complementariedad entre arte, ciencia y literatura. 7. Transformar nuestras enseñanzas en lenguas que amplíen el número de interlocutores de la ciencia.

Cultivar esos siete metapuntos de vista tal vez sea un buen ejercicio para reconectar en las teorías, en los conocimientos y en la ciencia los lazos indisolubles de la tela de la vida.

Habiendo leído varias veces, desde 1985, gran parte de la obra de este hombre, no podría reducirlo a ser apenas un gran pensador. En la convivencia esporádica, aunque intensa, y en el cambio afectivo, puedo testimoniar el valor de la amistad y del compañerismo tan fuerte en Edgar. Él es un pensador entero.

Es ese hombre entero, múltiple, mestizo, a veces sereno, a veces intempestivo, al que saludo en sus ochenta y cinco años de vida, una vida al mismo tiempo tan plena e incompleta, pero sobre todo contagiante.

En nombre de los que conforman el Grupo de Estudios de la Complejidad (GRECOM), que recibió a Edgar Morín tres veces en Natal (1998, 1999 y 2003), saludo a un intelectual que politiza el conocimiento, un maestro que enseña una nueva ética de vivir y conocer, un educador incansable. Por encima de todo un amigo.

Sería una omisión de mi parte no hacer eco a los afectos cognitivos de dos grupos que, en relación estrecha y cotidiana con GRECOM, se han dedicado sistemáticamente a ejercitar una ética de la reconexión del saber con base en la obra de Edgar Morín. Me refiero a RECOM, Red de Estudios de la Complejidad, con sede en la Universidad Estatal del Suroeste de la Bahía (Victoria de la Conquista), y al GETC, Grupo de Estudios de la Transdisciplinariedad y de la Complejidad, con sede en el Centro Federal de Educación Tecnológica de Río Grande del Norte, en Natal.*

Edgar Morin, maestro de estilo

El conocimiento impone una trama, y falsifica,
 Porque la trama a cada momento es nueva,
 Y cada momento es nueva y desconcertante
 Evaluación de todo aquello que fuimos *

-T. S. Eliot, Cuatro cuartetos

La ética no es nunca adquirida, no es bien del
 cual se sea propietario, debe continuamente regenerarse...
 Todo aquello que no se regenera degenera.

-Edgar Morin

He conocido a Edgar Morin en la primera mitad de los ochenta, en la plenitud de esa fértil estación cultural, madurada particularmente entre Francia e Italia, que tomó el nombre-símbolo de *complejidad* (cfr. Dumouchel, Dupuy, 1983; Bocchi, Ceruti, 1983). Anteriormente, sobre el tema de la complejidad conocía solamente algunos escritos de él, que para mí ya habían sido muy importantes (cfr. Manghi, 1984). Pero no podía imaginar cuánto más importante sería el conocerle personalmente. De una importancia que iría creciendo día a día con la confianza, más diría con la amistad, y ciertamente con el reconocimiento hacia el maestro del pensamiento y al mismo tiempo del estilo.

Un escrito de Morin, en particular, me impactó anteriormente: "*Le paradigme perdu: la nature humaine*" (1973). Desde hacía tiempo me había encaminado en un laborioso repensar respecto de las coordenadas que por mucho tiempo habían dado sentido a mi vida intelectual, personal y política, y en ese radical replanteo, apoyado especialmente en la *ecología de la mente* de Gregory Bateson, el encuentro con "*Le paradigme perdu*" fue crucial. Todavía vive en mis recuerdos la emoción con la cual a fines de los años setenta hojeaba aquellas páginas ilustradas, escritas algunos años antes pero de todos modos más cargadas de futuro que de pasado. Cargas de futuro para mí (cfr. Manghi, 1990), pero ante todo para Morin. Como hoy de hecho cualquiera puede constatar, aquellas páginas tersas eran la manifestación programática de lo que treinta años más tarde sería la formidable empresa de *La méthode*: vasto, "inactual" cuerpo a cuerpo con las más avanzadas elaboraciones de la

Profesor Extraordinario de Sociología del Conocimiento, Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Degli Studi de Parma. Miembro de la Comisión de Competencia para la Investigación de Campo. Sociología del proceso cultural, Facultad de Filosofía y letras de la Universidad Degli Studi de Parma, Docente de Sociología General, Facultad de Medicina y Cirujía, Universidad Degli Studi de Parma, Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

física, de la biología, de las neurociencias, de la lingüística y de las ciencias humanas, dirigido a despertar en el conjunto del saber aquel gusto de las interconexiones -*aquel desafío de la complejidad*- que el entusiasmo del 1900 por las separaciones de las especializaciones ambicionaba dejar a sus espaldas como cosa de otros tiempos.

Hasta la lectura del *Paradigme perdu*, la imagen de Morin era asociada, por mí como sociólogo, al Morin sociólogo de la industria cultural, y naturalmente a los ecos italianos de su empeño como intelectual de izquierda. Pero aquello que surgía de las páginas del *Paradigme perdu* era un Morin sorprendentemente distinto. Un Morin que parecía recién desembarcado, fresco de cosas maravillosas para contar, de un viaje de aventuras. Un viaje fuera de la galaxia constituida por los presupuestos más fundamentales de su mismo pensamiento, que en parte eran también los nuestros, y ciertamente en gran medida también los míos. Con el estupor y la franqueza del viajante aún intactos, aquel nuevo Morin nos narraba sobre una galaxia más grande, fascinante y misteriosa, infinitamente más cercana a nosotros, más perteneciente al núcleo viviente de nuestras existencias, de cuanto nuestros ojos en aquel momento nos dejaran creer, con más razón que la escuela de los saberes especializados más acreditados.

La nueva galaxia de ideas que tomaba cuerpo a través de aquellas páginas era principalmente una renovada imaginación biológica y antropológica. Una nueva narración de la historia viviente, y dentro de ella un nuevo cuento de la historia de la especie *sapiens sapiens*, una especie que a la luz de la nueva paleoantropología, de las nuevas neurociencias y de las nuevas teorías de los sistemas autoorganizados y de la comunicación, Morin rebautizaba sugestivamente *sapiens/demens* (cfr. Manghi, *por imprimir*). En nuestra mirada, acostumbrada a separar esquizofrénicamente naturaleza e historia, ciegamente encerrada en el brevisimo tiempo histórico de la modernidad y de su orgulloso antropocentrismo, aquella narración de un viaje infinitamente grande y en apariencia lejano, abría una brecha cargada de esperanzas, de nuevos desafíos tanto científicos como éticos y políticos.

No es que los cuentos animados de tal ambición no existieran en esa época. Teorías unificantes y reconstrucciones oolíticas no han faltado nunca en la historia de la modernidad, y en el pasaje de los años setenta a los años ochenta el deseo de salir del imaginario historiador y antropocéntrico del siglo XX da-

ba fuerza a nuevas y numerosas de ellas. Pero además, frecuentemente advertidas, las ambiciones oolíticas terminaban por transformarse en vías de fuga del presente, de la desconcertante imprevisibilidad del futuro, del cansancio de las vicisitudes cotidianas por grandes o pequeñas que fueren; de la búsqueda de nuevas verdades sistémicas frente a las reverencias para obtener a cambio improbables serenidades subjetivas o bien improbables ilusiones de previsibilidad, de control y de certeza. Por el contrario, cada una de las frases del *Paradigme perdu*, al expandir la historia humana hasta incluir aquella de cada ser viviente, ambicionaba hacer más densa, más apasionante, más rica de misterios desafiantes, en toda su trágica, irremediable incerteza, nuestra experiencia cotidiana de criaturas frágiles y capaces de impensables impulsos creativos.

Aquello que sentía que se me acercaba desde esas páginas, concretamente, era el pasaje veloz, ágil del mismo camino que había tomado yo mismo, a finales de los años setenta, con un paso cargado de dudas e incertezas, más por la intolerancia creciente frente a las jaulas de mi horizonte de sentido cotidiano que por la claridad del nuevo horizonte hacia el cual me dirigía. *La nature de la nature* (1977) y *La vie de la vie* (1980), primer y segundo tomo de los seis de los cuales se compone hoy *La méthode*, que he leído después de "*Le paradigme perdu*", habrían de consolidar aquella primera impresión. Pero ésta quedó dentro de mí con el sabor del estupor intacto de aquel momento, y continúa nutriendo mis pensamientos y mis emociones. Hace menos impedidos, al menos, mis pasos.

¿Habría sido así si no hubiese seguidamente conocido en persona a Edgar Morin? No creo. Es cierto que aquella primera impresión de frescura profética, de aguda sensibilidad por la condición bellísima y terriblemente contemporánea del animal *sapiens/demens*, de valiente racionalidad acompañada de la compasión, se confirmó y reconfirma en el tiempo por medio del encuentro personal. El cual, naturalmente, no estaba planeado. No es así para cualquier autor. Tanto menos en la medida e intensidad que le son propias a Edgar Morin, para el cual el lazo entre la vida y la práctica de la escritura es un nudo gordiano intrincado. Un vértice de pensamientos y de emociones en el cual escribir es dialogar ininterrumpidamente, al mismo tiempo consigo mismo y con los otros, de los otros más afectivamente cerca de aquellos más lejanos, corpóreamente representados con la imaginación. Un "vértice" que encuentra, por otra parte, una sofisticada formalización teórica en la teoría del sujeto

viviente -*le vif du sujet*- que Morin elaboró a partir del *Paradigme perdu* (cf. Manghi, 1987, por imprimir), en la persuasión profunda de que cada uno de nosotros sea fruto, regenerante de una dialógica viviente que pone íntimamente en relación las cuestiones más invisibles e interiores de nuestra existencia con aquellas que nos parecen más grandes que nosotros, y que por tanto se terminan por creer externas pero que nos habitan en las profundidades insondables. Profundidades que la razón calculadora no sabe representar, sino objetivándolas y poniéndolas en lo externo, pero que no escapan a las *raisons du coeur que la raison ne connaît pas*, para decirlo con una expresión de Pascal, autor querido como pocos para Morin. Y viene a la mente la glosa de la célebre frase de Martin Heidegger: "Lo interior y lo invisible del dominio del corazón no sólo es más interior que el 'dentro' de la representación calculadora y por ello más invisible, sino que abraza una región más amplia que aquella de los objetos simplemente reproducibles. En la invisible ultrainterioridad del corazón, el hombre es ante todo empujado hacia aquello que debe ser amado: las aves, los muertos, la infancia, los concebidos" (1950).

Para Morin, el autor hace a la obra y la obra hace al autor. No casualmente, el primer escrito al cual se abocó era una novela. Y no casualmente, en su vasta obra publicada, los escritos diaríticos, alternados continuamente con los ensayos, han tomado un peso relevante, considerándolos en forma separada en el bellísimo *Autocritique* (1959)). Pero sería reduccionista relegar a los escritos diaríticos solos, el estrecho vínculo entre el autor y la obra. Este vínculo está vivo y fecundo en toda su obra, como es argumentado lúcidamente y con coraje en aquella suerte de "confesión pública" que es *Mes démons* (1994). Conocer a Morin, encontrar a Edgar, ha significado tener la experiencia de una obra abierta, generadora del autor y viceversa, en la cual la obra no es constitutiva, consciente solamente de la práctica de escribir, en forma de diario o como ensayo. Para Edgar Morin, cada ocasión de experiencia y encuentro, también aquella aparentemente más efímera y casual, es consciente de la obra abierta.

Cada ocasión de experiencia y encuentro es, en otras palabras, para Morin, viva práctica comunicativa, desafío de renacer continuamente de las dificultades cotidianas de los encuentros, de los afectos, de los conflictos. Desafío de resistir, con todo el amor y la creatividad de los cuales somos capaces, individual y conjuntamente al mismo tiempo, a la degradación de la existencia, que acompaña como una subra fatal cada gesto nuestro, cada emoción, cada pensamiento, hasta nuestra muerte: "Aquello que no se regenera, degenera".

(2004). Y es en esta inexorable capacidad suya de resistir creativamente, apasionadamente, a la insensatez degradante de la existencia, haciendo de la vida misma una obra abierta, perennemente incumplida, un siempre nuevo commencement, que Morin sabe ser maestro, antes que en las ideas organizadas por su sabia práctica de escritura, o mejor, naturalmente, junto a éstas. Muy estrechamente unidas: "He escrito inmerso en la vida, no fuera de la vida", anotaba luego de concluir las más de 500 páginas de la *Vie de la vie* (1980). *Pleurer, aimer, rire, comprendre*, se titula uno de sus diarios (1996).

Esta capacidad de Morin, *maestro de estilo*, sin la cual no comprenderemos siquiera su formidable actividad publicista, no nace, naturalmente, con el Morin del *Paradigma perdu* y de *La méthode*. Nace y se aúna con la vida entera de Morin; a partir probablemente, según aquella genealogía que él mismo elaboró y generosamente expuso en el libro dedicado al padre Vidal (1989), de la resistencia resistencia a los medios que su madre había adoptado para interrumpir el embarazo del cual habría nacido, y por el cual, por débil salud, ella corría el riesgo de morir. Se forja en esa nueva resistencia que fue necesaria cuando, a los nueve años, su madre falleció y Vidal le ocultó la noticia por dos días completos, evento terrible que sólo con el paso de los años, a fines de los noventa, logró comprender que había sido, según escribió, "inseparable de mi obsesión por la verdad" (1994). Y vendrán luego otras resistencias (incluida la Resistencia por antonomasia, aquellas "partigiana", contra los nazis), como sabemos por sus libros y el testimonio de los fieles amigos-testigos (cfr. Bognoux, Le Moigne, Proulx, 1990). En otras numerosas ocasiones para renacer él mismo como nuevo. Cada vez con el coraje, el cansancio y el amor necesarios para renacer, para recomenzar. Cada vez con la curiosidad por conocer lo desconocido, lo improbable, lo invisible, por prevalecer sobre la capitalización de lo notorio: "Antes que suceda, la creación es siempre invisible, y nosotros debemos apostar sobre esta invisibilidad" (1981).

Aquel Morin sorprendente, que encontraba con el paso ágil y expeditivo de las páginas del *Paradigma perdu*, a fines de los años setenta, y que desde entonces me habría influenciado profundamente, no sería comprensible -lo he entendido seguidamente- sin tomar en cuenta su extraordinaria, "pueril" disposición a imaginar generosamente en la vida, en los encuentros más ocasionalmente cotidianos como en los intersticios más complejos de las grandes cuestiones planetarias. Sin esta disposición a apostar sobre los invisible no se comprendería al Morin que entre los años sesenta y setenta, sociólogo e inte-

lectual afirmado en el ámbito internacional, pone en peligro públicamente el capital de sus prestigiosos estudios ("para algunos, me había convertido en alguien notable" [1994]), para tomar un camino completamente nuevo. Un *nouveau commencement*, con todos los riesgos de un programa grandioso y radicalmente "innatural" como aquel que hoy, más de treinta años después, estando las cosas hechas, llamamos *La méthode*. Y agrego todavía: sólo tomando en cuenta esta cifra personal de Morin, es posible comprender cómo también una obra monumental como *La méthode* deba ser considerada, según el autor, como una obra interrumpida, radicalmente incumplida, más que como un compendio de nuevos puntos de anclaje para capitalizar. Una búsqueda en curso, escribe para distinguir su *méthode* del cartesiano *Discours sur la méthode*: "No el desarrollo de un discurso sobre el Método, más bien el desarrollo de una búsqueda sobre el método" (1980).

Y así, mirando atrás con la visión de hoy, aquel Morin sorprendente, con el paso ágil y expeditivo de las páginas del *Paradigme perdu*, no era solamente el Morin visible de la reforma del pensamiento, de las relaciones entre los saberes, de la complejidad del hilo que teje juntas todas las cosas vivientes, aun cuando parecieran contraponerse en el mundo del antagonismo más radical y de la recíproca, mortal exclusión. Era también, y al mismo tiempo, el Morin invisible del desafío de saber tomar el hilo viviente que teje juntos, continuamente, a nuestra misma existencia, en sus pequeñas miserias como en sus mejores impulsos, con todo aquello que sucede en torno a nosotros y a través nuestro -sea cerca o lejos, bello o feo, benigno o maligno. Era el Morin del desafío de no olvidar que aquel hilo viviente que nosotros somos, conscientes o no, es cada vez más nuevo, único e irrepetible. Un hilo que aún a través de innumerables, vitales repeticiones y redundancias, sigue siendo *new in every moment*, para volver a los versos de Eliot puestos en el epigrafe de estas páginas.

Qué capacidad haya yo tenido o qué tan buen alumno haya sido de un maestro tan desafiante, no lo sabría decir, y de todos modos eso no tiene aquí relevancia. Aquello que cuenta no es tanto la respuesta, sino el tener abierta la pregunta. De la importancia que el encuentro con Morin ha tenido para mí he tratado de hablar en estas breves páginas, con las cuales me gustaría que hoy Edgar a su vez se encontrara. Con todo mi afectuoso reconocimiento, este Sergio que sin aquel encuentro de hace más de treinta años no sería el mismo -ciertamente menos ágil y expeditivo en el paso de cuanto lo sea ahora. *

Referencias:

- Bocchi, G., Ceruti, M. (1983), a cura di, *La sfida della complessità*, Feltrinelli, Milano. • Bougnoux, D., Le Moigne, J.-L., Proulx, S. (1990), sous la dir. de, *Arguments pour une méthode (Autour d'Edgar Morin)*, Seuil, Paris. • Dumouchel, P., Dupuy, J.-P. (1983), sous la dir. de, *L'auto-organisation, de la physique au politique*, Seuil, Paris. • Heidegger, M. (1950), *Halzwege*, Klostermann, Frankfurt a/M. (trad. it. *Sentieri interrotti*, La Nuova Italia, Firenze, 1968). • Manghi, S. (1984), *Il paradigma biosociale. Dalla sociobiologia all'auto-organizzazione del vivente*, Angeli, Milano. • Manghi, S. (1987), "Le sujet inachevé d'Edgar Morin", in *Revue Européenne des Sciences Sociales - Cahiers Wilfredo Pareto*, XXV, pp. 41-67. • Manghi, S. (1990), *Il gatto con le ali. Ecologia della mente e pratiche sociali*, Feltrinelli, Milano. Prefazione di Edgar Morin. Seconda edizione (2000), *Il gatto con le ali. Tre saggi per un'ecologia delle pratiche sociali*, Asterios, Trieste. (English edition, in press: *The Winged Cat, For an Ecology of Social Practices*, Harpoon Press, Creskill, NJ). • Manghi, S. (in stampa) "The Tragedy of the Subject in the Birth of the World-Society", in *Futures*. • Morin, E. (1959), *Autocritique*, Seuil, Paris. • Morin, E. (1973), *Le paradigme perdu. La nature humaine*, Seuil, Paris. • Morin, E. (1977) *La méthode. 1: La nature de la nature*, Seuil, Paris. • Morin, E. (1980), *La méthode. 2: La vie de la vie*, Seuil, Paris. • Morin, E. (1981), *Pour sortir du XX^{ème} siècle*, Seuil, Paris. • Morin, E. (1989), *Vidal et les siens*, Seuil, Paris. • Morin, E. (1994), *Mes démons*, Stocks, Paris. • Morin, E. (1995), Morin, E. (1996), *Pleurer, aimer, rire, comprendre. 1er janvier 1995 - 31 janvier 1996*, Arléa, Paris. • Morin, E. (2004), *La méthode. 6: Ethique*, Seuil, Paris.

112 Sociólogo, responsable del Centro Para-escolar Interdisciplinario y de Investigación sobre los Sistemas Sociales y responsable del curso de Postgrado de investigación "Sistémica Compleja aplicada a los Territorios" de la Universidad de Toulouse I. Campo de investigación: Sociología y complejidad, Génesis del pensamiento complejo, Territorios complejidad, Simulación de los sistemas sociales. Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

Edgar Morin o un pensador que da sentido

A sus ochenta y cinco años, el autor de *El Método* ocupa un lugar particular en el escenario intelectual contemporáneo. Lo caracterizaría sucintamente diciendo que es un pensador que da sentido. Esta formulación merece por supuesto ser precisada. Me propongo pues hacerlo aquí poniendo de relieve en primer lugar que nuestros contemporáneos experimentan cada vez más intensamente esta necesidad de sentido, subrayando, luego, que el pensamiento complejo y la persona de Edgar Morin encarnan una forma de respuesta a esta aspiración, y, finalmente, proponiendo algunas hipótesis sobre las razones de tal adecuación.

Una necesidad cada vez más intensamente experimentada

Algunos sociólogos, en particular Giddens, Beck, Habermas o también Kauffmann, están de acuerdo en definir la reflexividad como el proceso central de la modernidad. La reflexividad representa para ellos el trabajo permanente de la razón realizado por el sujeto en la actividad social. Que uno sea inducido a deliberar individualmente consigo mismo o colectivamente, es una situación que se extendió cada vez más durante los dos últimos siglos en Occidente. Examinemos rápidamente este proceso. Se admitirá que la necesidad de entender el mundo natural en primer lugar, social a continuación, constituye un dato antropológico que distingue al hombre del reino animal, por razones pragmáticas de supervivencia física -se trata de sobrevivir en un entorno hostil ejerciendo acción sobre él- y también para protegerse psíquicamente luchando contra la angustia de la amenaza permanente. Al dar un significado al universo de lo existente por dispositivos míticos, inspirados en los ciclos y en los fenómenos naturales (alternancia de las temporadas, fenómenos meteorológicos...), y al interpretarlos, las sociedades humanas tradicionales se apropiaban este universo encontrando en él un lugar simbólico. Esta relación cultural y simbólica con el universo era colectiva, comprometía al conjunto de los miembros de la comunidad. En comparación con los mitos y las diferentes formas de animismo, las religiones monoteístas introducen una forma de ruptura racional, tal como lo mostró M. Weber, instituyendo una instancia trascendental que rompía con el polimorfismo mágico anterior. Las or-

denes divinas, los preceptos religiosos, la liturgia y las iglesias se instalaban en las conciencias para gobernarlas estrictamente apoderándose de la casi totalidad del espacio simbólico. Una ruptura más fundamental aún, se encuentra en la Revolución Francesa. Como sabemos, se trató de hacer de la razón la nueva religión. Como lo escribió atinadamente E. Cassirer, los revolucionarios quisieron "citar las instituciones humanas ante el tribunal de la razón". Este culto nuevo de la razón estaba ligado a la creencia en el progreso. Pero la razón induce la reflexividad, la del hombre de ciencia por supuesto y, mucho más ampliamente, la del ciudadano, la del trabajador-técnico, luego la del consumidor. Abre la vía a la crítica del orden social y de la tradición bajo la forma de grandes ideologías que nacen durante el siglo XIX y que se aplican en la tragedia durante el siglo siguiente. Esas ideologías, "verdaderas religiones seculares" como lo escribió R. Aron, estructuraron una relación colectiva con el mundo. A principios de este siglo XXI, perdieron esa capacidad para crear algo colectivo que diera un sentido ampliamente compartido por las sociedades. Es el triunfo del individualismo y con él de la exhortación a hacerse a sí mismo mediante un trabajo permanente de redefinición de sí. De ello es testimonio la fortuna de la temática de la identidad en las ciencias sociales. Cada uno se convierte en constructor y promotor de su propia identidad en la relación singular con la multiplicidad de referentes posibles. El mercado es libre y el consumidor es rey. Así se disuelve poco a poco la idea misma de sociedad.

En este gran mercado de las identidades y los significados, la ciencia ocupa un lugar central: ¿no será ésta la encarnación misma de la reflexividad? Con todo, además del hecho de que no pueda fundamentar una ética, sufre ella misma la crítica de la reflexividad tanto interna como externamente. En su seno, la profundización del trabajo científico se hizo a costa de una fragmentación de los conocimientos, a menudo sin vínculo los unos con los otros, y sin producir una inteligibilidad global. Es desacralizada, criticada, instrumentalizada desde el exterior por las burocracias y las potencias económicas de las que se considera cada vez más como apéndice intelectual. Y entonces, el individuo contemporáneo ya no sabe a qué santo encomendarse para dar un significado al mundo que lo rodea y que sin embargo, con la ayuda de la globalización, lo atropella, lo inquieta e incluso lo angustia. Las tentaciones de volver a una "edad de oro" comunitaria, nacional o religiosa se multiplican, el riesgo de regresión a la violencia simbólica y física se actualiza y, un poco por todo el mundo llamado "desarrollado", un desasosiego tranquilo y consumista se instala.

Edgar Morin, el pensamiento complejo y la aspiración a la globalidad

Conozco poco pensamiento científico hoy día que proponga a la vez una visión integradora de los conocimientos y se enfrente directamente a la cuestión ética. Es el caso del pensamiento complejo de Edgar Morin. Este pensamiento propone un enfoque que concurre a dar de nuevo un sentido al mundo entre otras cosas produciendo una formidable síntesis de conocimientos, trabajando el acercamiento de las disciplinas científicas, pensando la incompletud del conocimiento científico y pretendiendo fundar una ética asentada en una "reforma del pensamiento".

El Método constituye evidentemente esta obra de síntesis. "En-ciclo-pe-diando", es decir, poniendo en ciclo los saberes, Morin logró realizar un trabajo que integrara los grandes registros de conocimientos científicos. Pensando el arraigo de lo biológico en lo físico, y el de lo social en lo biológico y en consecuencia en lo físico también, Morin propone una inteligibilidad globalizada de los fenómenos. La ambición parecerá desmedida para muchos pero fundamental para muchos más. Plantea algunos conceptos rectores -auto-eco-organización, dialogía, recursividad, hologramía, entre otros- que resultan pertinentes en la mayoría de los campos científicos. Por lo que a mí se refiere, los utilizo en el registro de la sociología. Las razones lejanas de esta aspiración a la unidad se encuentran sin duda en el sincretismo marrano del que Morin pudo valerse.

Pero Morin nos exhorta a aprender a salir de los marcos disciplinarios cuando ello resulta necesario. Y hay que reconocer que la globalización, la interdependencia y lo multidimensional de los fenómenos deberían incitarnos a ello cada vez más a menudo. Su voluntad de "religamento" entre los conocimientos es permanente, hace de éste el eje estructurante de "la educación para el siglo XXI". Nos impulsa a darnos cuenta del peso de las determinaciones disciplinarias en la producción de conocimientos y a luchar contra la inclinación a cosificar los "objetos", que sólo existen por y en la mirada que los crea e intenta así dar cuenta de ellos. Por último, el pensamiento complejo es una propedéutica capital a todo trabajo realmente transdisciplinario.

Morin sabe que la ciencia no cubre el conjunto del campo de la experiencia humana. No es más que una parte, aquella cuya eficacia concreta sobre el mundo aparece a través de las aplicaciones tecnológicas. Por eso, el hombre

es también ser de deseos, creencias, pasiones o que tiene capacidad para crear y no se le podría reducir sino de manera muy abusiva a su racionalidad so pena de "confundir las cosas de la lógica con la lógica de las cosas", como lo escribía Marx. Y entonces todo cientificismo sólo puede ser ingenuo, incluso totalitario. Existe una incompletud radical del conocimiento científico que todo científico debería concebir claramente para evitar las fanfarronadas del reduccionismo.

Ya se afirmó que en materia de incompletud la ciencia no puede fundar una ética, a la inversa de lo que pensaban los revolucionarios y los positivistas franceses. ¿Dónde encontrar entonces los elementos algo estables mediante los cuales encauzar nuestras acciones? Morin nos da las pautas. Se puede leer su obra como una voluntad de fundar científicamente el sujeto, un sujeto que echa raíces en el universo físico, biológico y social y, por este motivo, un sujeto que funda un humanismo renovado. Atento a su ecodependencia, ligado por relaciones de solidaridad a los semejantes de su especie disponiendo al mismo tiempo de la facultad de ser libre, el sujeto morineo es de manera innegable portador de una ética.

En torno a los principios de solidaridad y libertad, el autor de *El Método* impulsa una antropolítica, una política del hombre y una conciencia planetaria con una política de civilización. Pero no podría tratarse de un dogma: esta ética toma la forma trágica de la "apuesta" como última maña de la reflexividad que hizo descender a la tierra, sólo entre los humanos, la trascendencia. Esta ética no puede ser verdaderamente pensada ni asumida sin una "reforma del pensamiento" sobre la que trabaja sin descanso Morin. Saber globalizar y contextualizar, saber pensar juntas las cosas separadas arbitrariamente, saber conjugar los contrarios, enfrentarse con la incertidumbre, saber pensar el pensamiento, entre otros principios, fundan esta nueva manera de pensar. Encuentra comienzos de aplicación en programas de formación tanto en México con la Multiversidad Mundo Real "Edgar Morin", como en el marco de un sinnúmero de iniciativas locales emprendidas muy ampliamente fuera de las instituciones académicas.

Si Morin ocupa este lugar particular en el espacio intelectual de hoy es, indudablemente, en virtud de su pensamiento, pero aún más, creo, por la adecuación entre éste y su propia persona.

La bella humanidad de Edgar Morin

Muy pocas veces da un pensador a sus lectores la posibilidad de conocer su vida casi tanto como su pensamiento. Si se pudiera considerar esta actitud como un egocentrismo que prohibiera el ejercicio científico, en el que el sujeto pensante debiera desaparecer detrás del ejercicio anónimo de la racionalidad científica, considero al contrario que se trata de una llave de la comprensión de la obra. E. Morin escribió, que yo sepa, ocho libros de índole autobiográfica. Es más bien inédito en el espacio científico y hasta intelectual. ¿Qué leemos en ellos? Tomemos tres ejemplos de los que sacaremos cada vez un único aspecto sobresaliente.

En *Autocrítica*, Morin nos explica precisamente las razones de su marcha del Partido Comunista Francés y nos describe las dudas, los tormentos, incluso el desgarró que provocó su exclusión definitiva en 1951. Es apasionante ver cómo la adhesión ideológica raya en la fe, aniquilando el espíritu crítico y haciendo que las inteligencias más avisadas puedan aceptar cualquier extravío. Morin sacará consecuencias intelectuales y político-éticas: rechazo de la ideología sin dejar de constatar su fuerza, conciencia que sigue presente como una necesidad antropológica, construyéndose el conocimiento en contra de ella pero también con ella; principio de una relativización del marxismo.

En *Le Vif du sujet*, descubrimos a un sociólogo ingresado en 1963 en un hospital de los Estados Unidos que reflexiona, cumplidos los cuarenta años, sobre la orientación que va a dar a su vida y su trabajo posteriores. El lector atento percibirá el sentimiento de encierro disciplinario que experimenta el sociólogo, que aspira a una perspectiva más amplia llamando a lo que ocurrirá con el Método.

Finalmente en *Mes Démons*, verdadera autobiografía intelectual que constituye un excelente comienzo de toda su obra, Morin vuelve, entre otras cosas, sobre un episodio personal que ya había evocado en *Vidal et les siens*, un libro sobre su padre. Este episodio empieza a ser conocido, y vuelvo a aludir a él porque es fundador. Se trata de la muerte anunciada de su madre. Atacada por la gripe española, Luna, su madre, no debía, según los médicos, dar a luz so pena de fallecer. Con todo, Edgar Morin nació en julio de 1921. Este nacimiento no acarreó el fallecimiento previsto. Pasaron diez años felices antes de que se produjera el acontecimiento trágico. Más allá del drama íntimo, Morin nos

describe el sentimiento agudo de esa contradicción existencial: tenía que morir su madre para que él viviera. En este ejercicio de construcción de la identidad, que Ricoeur llama "identidad narrativa", llevado a cabo por Morin, descubrimos con él el origen de su concepción de la dialógica, en otros términos, la presencia en el seno mismo de lo existente de "lógicas contradictorias, antagonistas y complementarias".

Este breve trayecto en tierra morinea nos muestra a un personaje sensible, vulnerable y también determinado: una bella figura humana. Su pensamiento cobra perfectamente cuerpo en su persona y las luces que nos aporta encuentran tanto más ecos en nosotros cuanto que nos las proporciona tal personaje. Curioso por conocer y entender, está también al servicio del siglo y de la acción. Del compromiso en la resistencia a la ocupación nazi a la crítica del totalitarismo, del combate lúcido a propósito de la guerra de Argelia a su posición en la última guerra de los Balcanes, de su atención alarmista a las derivas inhumanas de nuestra civilización tecno-económica a sus llamamientos a una toma en cuenta de la degradación del medio ambiente, Morin ha demostrado que siempre ha estado preocupado por la humana condición y sensible al desamparo del prójimo. Sólo puedo saludar respetuosa y calurosamente a la vez al hombre y al pensador.*

Referencias:

- Beck, U., (2001), *La Société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, Aubier, Paris, (1986).
 • Cassirer E., (1970), *La philosophie de Lumières*, Fayard, Paris. • Giddens, A., (1987), *La constitution de la société*, Paris, l'Harmattan, 1987. • Habermas, J., (1981-1987), *Théorie de l'agir communicationnel*, t. 2: *Pour une critique de la raison fonctionnaliste*, Fayard, Paris. • Kauffmann, J.-C., (2001), *Pour une sociologie de l'individu. Une autre vision de l'homme et de la construction du sujet*, Paris, Nathan. • Kauffmann, J.-C., (2004), *L'invention de soi. Une théorie de l'identité*, Armand Colin, Paris. • Morin, E., (1959) *Auto-critique*, Seuil, Paris, 1969. • Morin, E., (1969), *Le Vif du sujet*, Seuil, Paris. • Morin, E., (1977), *La Méthode. 1. La Nature de la Nature*, Seuil, Paris. • Morin, E., (1980), *La Méthode. 2. La Vie de la Vie*, Seuil, Paris. • Morin, E., (1986), *La Méthode. 3. La Connaissance de la Connaissance*, Seuil, Paris. • Morin, E., (1989), *Vidal et les siens*, Seuil, Paris. • Morin, E., (1991), *La Méthode. 4. Les Idées, leur habitat, leur vie, leurs mœurs, leur organisation*, Seuil, Paris. • Morin, E., (1993), *Mes Démons*, Stock, Paris. • Morin, E., (2001), *La Méthode. 5. L'identité humaine La Nature de la Nature*, Seuil, Paris. • Morin, E., (2004), *La Méthode. 6. Ethique*, Seuil, Paris. • Ricoeur, P., (1983), *Temps et récit*, t. 1, Seuil, Paris.

134 Estudio Geología e hizo su Doctorado en paleobiología en la Universidad de Leiden (Países Bajos). El tenía entonces una posición post-doctoral en la Universidad "Queen's" en Belfast donde inicio sus investigaciones en Bioquímica en Leiden. Dirigió La Iniciativa de Modelo Global Emiliiana (GEM), un proyecto Internacional e Interdisciplinario sobre los efectos climáticos del fitoplancton marino. Es Profesor Emérito de la Universidad de Leiden. Miembro de la Real Academia de Ciencias y Artes de Los Paises Bajos y Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

La historia de la producción de piedra caliza. Un ejemplo de la complejidad en la ciencia del sistema de la tierra

La piedra caliza es una roca muy común con afloramientos masivos en todos los continentes. La historia de su formación es fascinante e ilustra hermosamente los principios del pensamiento complejo. Para explicar este fenómeno natural, necesitamos el enfoque metadisciplinario de la Ciencia del Sistema de la Tierra. Este artículo es un homenaje a Edgar Morin, quien explica el pensamiento complejo mejor que nadie más.

Cuando los primeros exploradores españoles regresaron de sus largos y agitados viajes a las Américas, buscaban ansiosamente en el horizonte el primer indicio de su tierra natal. De repente, fueron sobrecogidos por una vista magnífica. Muy lejos, una masa impresionante de roca blanca parecía salir de las aguas. Los Picos de Europa sobresalían como un faro majestuoso, misterioso y profundamente familiar. Era su patria. Los marineros complacidos sabían que sus oraciones habían sido respondidas.

Los Picos, en medio de la costa norte de España, están por encima de las verdes e idílicas estribaciones de Asturias. Acercarse a las montañas desde la costa aumenta la impresión de una inmensa majestuosidad. Picos agudos, de más de dos mil cien metros de altura, coronan la inmensa masa de roca sólida. Al entrar a uno de los cañones separados por los ríos, hay que mirar más y más alto por arriba de las paredes verticales para alcanzar a ver por fin el cielo justo encima.

Parcelas de líquenes, musgos, pasto y arbustos torcidos, simplemente parecen sobrevivir en este mundo peligroso. Sin embargo, lo que más impresiona a la vista es la roca en sí, gris, con tonalidades de azul y amarillo, dondequiera que se vea. Los Picos de Europa son una masa gigante de piedra caliza de carbonato de calcio.

Cuando era estudiante de geología, mis compañeros y yo realizamos nuestro trabajo de campo en la misma área. Comprensiblemente, los espectaculares Picos tenían un mágico atractivo para todos nosotros. ¡Si tan sólo

podríamos entender qué fuerzas labraron esta enorme acumulación de piedra caliza! Lo único que sabíamos era la edad aproximada: Carbonífero Inferior, de unos 320 millones de años. Examinamos los afloramientos y estudiamos muestras de roca bajo el microscopio, pero intentáramos lo que intentáramos, esta piedra caliza no revelaría sus secretos. Todo lo que podíamos ver era lodo gris fino litificado. Prácticamente no había fósiles o estructuras sedimentarias significativas; nada en absoluto que nos pudiera dar el mínimo indicio de un origen. ¿Se formaba en el mar profundo, o a lo largo de alguna costa antigua? No había manera de saber. Frustrados, les dejamos este enigma a otros geólogos.

Tomó varias décadas y una intensa investigación de geólogos con mucha experiencia antes de que el problema se arreglara. Un mapeo meticuloso reveló una sucesión internamente deformada de tajadas verticales, separadas por fallas. En gran parte, los Picos debían su masa inmensa a las fuerzas compresivas de formación de montañas, después de que las capas se habían asentado en el océano. La pieza clave de información fue una imagen satelital de las laderas de los Picos donde una zona excepcionalmente sin tocar, a través de la sucesión de piedra caliza, fue descubierta. Tenía la estructura trapezoidal característica de una "plataforma de carbonato", un complejo de piedra caliza formado por arrecifes y lagunas alrededor de la costa. Recientemente, Giovanna della Porta y Jeroen Kenters, de la Universidad Libre de Ámsterdam, hicieron el impresionante descubrimiento de que comunidades bacterianas habían construido la plataforma entera. También calcularon que en la época de su formación el tamaño de esta plataforma era de varios cientos de kilómetros cuadrados. Los Picos de Europa son un monumento al poder geológico de la vida microbiana.

Océano saturado

Elevadas plataformas de carbonato y otras acumulaciones de piedra caliza de todas las edades abundan en los continentes. Todas estas masas antiguas de carbonato tienden a disolverse en el agua de lluvia. Organismos de descomposición estimulan el deslave dondequiera que invadan la superficie de la roca, y los ríos llevan la piedra caliza disuelta hacia el mar. Abastecen al océano mundial con un flujo continuo de carbonato de calcio disuelto. Ésta es una de las razones por las que el agua del océano tiende a estar sobresaturada con respecto al mineral de piedra caliza.

Uno esperaría que el océano contrarrestara esta tendencia sostenida de sobresaturación al simplemente dejar que la piedra caliza fresca dejara el agua mediante precipitación. Sin embargo, las costumbres del océano son menos sencillas. El agua está llena de cieno, ácidos húmicos y otras sustancias que inhiben fuertemente la formación de los cristales. De ahí que el océano parezca saturado: por sí mismo no puede deshacerse del carbonato de calcio disuelto.

Suponga ahora que por algún truco de magia todos los inhibidores del cristal fueran retirados del mar. Si entonces usted fuera a meter su mano en el agua, pronto sería cubierta por mineral de carbonato. Los cristales se multiplicarían en todas las superficies, facilitando la formación de su núcleo y crecimiento. Los organismos vivos sufrirían ya que expondrían sus células delicadas y tejidos a las aguas formadoras de corteza. El cieno y los demás inhibidores de la cristalización ayudan a que los océanos sean habitables.

Anticalcificación

En ocasiones especiales me doy el gusto de consumir ostras. Por fuera, las conchas son repulsivas, cubiertas de lodo y devastadas por algas, bichos invasores y perforaciones. Pero al abrir las valvas, se despliega un microcosmos de exquisito manjar. El manto transparente cubre la superficie interior de la concha. Las branquias exponen sus múltiples filamentos, ordenados perfectamente de forma paralela. ¿Qué actividad de limpieza evita que la suciedad se atasque en estos tejidos?

El agua de mar fluye a través del reducido espacio vivo siempre que el animal se alimenta y respira. Las partículas suspendidas son envueltas en mucosidad en cuanto llegan al tejido vivo. Esta cubierta delicada les permite ser transportadas por un ejército de flagelos microscópicos, colocados en las superficies vivientes como la hierba en una pradera. La pulsación coordinada de estos cilios transporta el alimento a la boca, mientras que el polvo y heces se mueven al borde de la concha, de donde son expulsados al mar. Recolectamos mucosidad de las conchas marinas y encontramos que inhibe la cristalización del carbonato de calcio. El cieno -el artículo multiusos- evita que crezcan bichos y cortezas en los tejidos. A esta tendencia del cieno de inhibir la formación espontánea del cristal me gusta llamarla *anticalcificación*.

Las conchas marinas no son los únicos organismos que secretan cantidades prolíficas de mucosidad en el agua. La anticalcificación mediante el cieno es común para prácticamente todo lo que vive en el mar: bacterias, algas, peces, y todo lo que hay en medio. El cieno hace que la arena y las piedras en la costa se sientan pegajosas. Los buzos se deslumbran cuando la nieve marina refleja la luz de sus linternas. Todo el océano mundial es un caldo diluido de cieno. Las aguas se sobresaturan con el mineral disuelto, pero la precipitación no puede proceder.

Cómo se deshace el océano de su carbonato de calcio

Irónicamente, la biota del océano no sólo contribuye a la prevención de precipitación aleatoria de carbonato; también ayuda a liberar las aguas de su carga mineral. De ninguna manera todos los organismos marinos producen carbonato de calcio, pero los que sí, todos siguen la misma estrategia general. Crean cámaras diminutas donde el agua de mar anticalcificante no tiene acceso y donde producen las condiciones adecuadas para que se formen los cristales. Por todo el mundo, el resultado de esta actividad conjunta es espectacular. Produce las conchas marinas en nuestras costas, las plataformas de carbonato con sus arrecifes y lagunas en los trópicos, arrecifes de coral en el mar profundo, las enormes praderas submarinas del alga calcificada *Halimeda*, etcétera.

En todo el océano está en marcha un acuerdo regulador que recuerda a un sistema de tubería de agua. Dentro de las tuberías el agua se mantiene bajo presión; sólo puede correr cuando abrimos una llave. En el océano sobresaturado la tubería está hecha del cieno y otras sustancias anticalcificantes, mientras que los organismos calcificantes representan los grifos del carbonato de calcio. De hecho, la situación es aún más compleja, ya que la cantidad de mineral de carbonato producida está menos relacionada con la sobresaturación del agua del océano que con el éxito ecológico de los calcificadores. Por todo el mundo se produce muchísimo más carbonato de calcio de lo que se necesita para compensar el influjo del mineral disuelto en el océano. El exceso es disuelto por todo tipo de organismos que destruyen las estructuras minerales, mientras que las aguas subsaturadas en el océano profundo se encargan del resto.

Cuatro tipos de carbonato

Yo subdivido la biota calcificante en cuatro tipos principales, porque pueden ser fácilmente reconocidos en el registro de las rocas. Esto ayudará a reconstruir la evolución de la producción de piedra caliza. El primer tipo, el de los *constructores*, es el más familiar porque incluye a las conchas y caparazones de moluscos, corales y algas multicelulares calcificadas como la *Halimeda*. Las formas características de estas estructuras calcificadas indican que un mecanismo bioquímico altamente organizado se requiere para su producción. La carga pesada de las conchas minerales restringe la distribución de los constructores al fondo del océano. Aunque muchos de ellos se dan en aguas profundas, tienden a preferir las zonas costeras donde pueden aprovechar la luz del sol. Son particularmente prominentes en la zona tropical donde construyen los arrecifes de coral y plataformas de carbonato.

Típicos del segundo tipo, los *flotantes* van a la deriva en las aguas del océano abierto. Los grupos más importantes son los cocolitofóridos, los cuales son algas unicelulares, y los foraminíferos pelágicos. Ya que dependen de la energía solar, habitan en la capa de la superficie del océano. Para mantenerse a flote, sus conchas necesitan tener una estructura muy delicada y abierta. Como los constructores, requieren de un mecanismo bioquímico altamente organizado para su calcificación. Los flotantes se dan en números colosales, y pueden formar florecimientos por todo el océano. Cuando mueren, las conchas caen al fondo del mar, donde se acumulan como extensos tapices de carbonato, a veces de cientos de pies de grueso.

El tercer tipo de biota calcificante, los *descargadores*, recogen la piedra caliza disuelta del agua del océano y descargan el mineral en el fondo del océano en el cual viven. No construyen esqueletos reconocibles, pero los productos calcificados parecen más bien caparazones con furúnculos, protuberancias y ondas irregulares. A menudo son llamados *microbiolitos*, porque los *descargadores* son por lo general alfombras microbianas. Estas alfombras son ecosistemas complejos, donde muchas bacterias diferentes colaboran para captar energía y nutrientes, reciclar los nutrientes y eliminar sustancias venenosas. Forman delgadas capas vivientes que cubren los *microbiolitos* rocosos. Localmente, el nivel de sobresaturación respecto al carbonato de calcio dentro de las alfombras puede aumentar tremendamente como consecuencia de la atareada actividad metabólica, pero las bacterias secretan can-

tidades prolíficas de cieno en tales lugares, de modo que se evita la precipitación nociva del mineral. Sólo muy dentro de la alfombra se vuelven escasos los alimentos y la energía. Allí, a las bacterias les da hambre al punto incluso de digerir el cieno anticalcificante, desencadenando automáticamente la cristalización devastadora. Los microbiolitos son mineralizaciones catastróficas, originadas por el hambre. En la actualidad, los microbiolitos son muy raros en el océano, pero en las rocas antiguas se pueden encontrar enormes complejos de arrecifes y plataformas de carbonato formados de esta manera. Los Picos de Europa son un buen ejemplo.

Las "cortezas" -las piedras calizas del cuarto tipo- recuerdan a los microbiolitos, pero su microestructura es diferente. La distinción fue recientemente hecha por John Grotzinger y sus colegas en el MIT, en Boston. Mientras que los microbiolitos tienen una estructura esponjosa, las cortezas consisten en haces fasciculadas de cristales grandes que parecen haber crecido a partir de centros de crecimiento específicos en el sustrato. Como los microbiolitos, las cortezas pueden formar estructuras grandes similares a los arrecifes. Deben haberse formado por precipitación directa del agua del océano. En la actualidad, las cortezas están prácticamente ausentes en el océano; sólo se dan en cantidades considerables en rocas muy antiguas. Creo que en aquellos tiempos antiguos las propiedades anticalcificantes del océano no fueron desarrolladas lo suficiente para inhibir su formación.

2.700.000.000 años de historia de la piedra caliza

Mi simple clasificación en flotantes, constructores, descargadores y cortezas corresponde a un nivel decreciente de organización biológica en la formación de los precipitados de carbonato respectivos. Por lo general, pueden ser bien reconocidos en el registro geológico, y esto nos permite, en principio, reconstruir su distribución en el tiempo. La descripción siguiente da mi propia y muy preliminar impresión a partir de material informativo y un poco de observación propia. Hay algunas piedras calizas de más de 2 mil 700 millones de años, pero la información sobre aquéllas es demasiado incierta para incluirlas en mi reconstrucción.

Las grandes plataformas carbonatadas son conocidas desde 2 mil 700 millones de años en adelante. Son series de cortezas gruesas y microbiolitos (los carbo-

natos "descargadores"). Los constructores y flotantes no están presentes. Con el paso del tiempo, las cortezas se agotan, hasta que desaparecen por completo hace alrededor de mil 300 millones de años. Los microbiolitos dominan el panorama hasta que pequeños esqueletos de constructores aparecen en la base del Cámbrico, hace unos 543 millones de años. Hace alrededor de 500 millones de años, los constructores empiezan a dominar. No siempre y en todos lados: las piedras calizas de bacterias de los Picos de Europa tienen alrededor de 320 millones de años. Es apenas hace aproximadamente 230 millones de años cuando los primeros flotantes aparecen en el lugar. Toman alrededor de 80 millones de años antes de alcanzar todo su potencial. A partir de entonces, ellos dominan el escenario de la calcificación. Es apenas desde esa época que la mayoría de la piedra caliza se acumula en el mar profundo. Antes, la mayor parte del mineral se formaba en las plataformas continentales. Tyler Volk sugirió que no estaríamos aquí si la epidemia de flotantes no hubiera ocurrido. Él calculó el efecto de los carbonatos del mar profundo en el ciclo del carbono. Durante los últimos 65 millones de años, el CO₂ atmosférico ha disminuido gradualmente. Es por eso que estamos actualmente en una época glacial. Pero las fuerzas de la tectónica de placas podrían ahora deslizarse los gruesos tapices de piedra caliza flotante del fondo del océano hacia la tierra profunda. La piedra caliza se vuelve inestable en ese infierno de calor y presión. Mientras reacciona con otras sustancias, el gas de efecto invernadero CO₂ es liberado y apagado por los volcanes. Por tanto, si los flotantes diminutos no hubieran aprendido a producir sus delicados esqueletos, la Tierra ya se hubiera congelado.

Esta pequeña visión general indica que con el tiempo geológico la biota ha incrementado continuamente su dominio sobre la producción de piedra caliza. Las cortezas desaparecen, los descargadores se hacen cargo, siguen los constructores y finalmente aparecen los flotantes. Quizá el aspecto más importante es la supresión gradual de la formación de la corteza. Su desaparición marcó la instalación hecha y derecha del "sistema" regulador global "de tubería de agua con grifos", tan característico del océano actual.

conocen dos episodios de cuando las cortezas volvieron a aparecer, aunque por periodos cortos: hace alrededor de 600 y 260 millones de años. El primer acontecimiento fue en medio de una catástrofe del clima -la llamada Tierra *icehouse* (nevera), cuando periodos de glaciaciones devastadoras alternaron con periodos calientes. Uno puede fácilmente imaginar que bajo estas circunstancias la regulación sutil de "tubería de agua-y-grifos" estaba severamente perturbada. Acerca del evento posterior estamos aún menos bien informados, ya que precedió a la ex-

ción masiva del Pérmico. Lo que encuentro más fascinante es la velocidad a la cual el sistema se recuperó de estas devastaciones. Puede haber durado unos cuantos millones de años, pero eso no es nada comparado con los más de miles de millones de años que tomó al sistema establecerse en el primer lugar.

Un experimento mental

Para explicar cómo el arreglo de "tubo-y-grifos" fue establecido en el océano, lo invito al siguiente experimento mental. (Hay otras explicaciones, pero no hablaré de ellas). Comparo el océano con una tina llena de agua, la cual se agita constantemente. Le agrego lentamente carbonato de calcio disuelto, y en cuanto la solución entra al agua, se distribuye equitativamente mediante el agitador. Lentamente, la concentración de carbonato de calcio disuelto aumenta, hasta que el agua se vuelve saturada. A partir de ese momento, el carbonato de calcio sólido se precipita como una corteza en las paredes de la tina. La cantidad precipitada equivale a la cantidad añadida de carbonato de calcio disuelto. Éste es el escenario I.

En el escenario II, sigo el mismo procedimiento, pero esta vez añado una dosis de inhibidores de cristal al agua antes del análisis volumétrico. Pasamos el punto de saturación, pero no sigue ninguna precipitación. En realidad, una multitud de núcleos de cristal se forma en el agua, pero conforme las moléculas inhibidoras se asientan sobre la superficie, el crecimiento del cristal no puede proceder. Mientras continúa el análisis volumétrico, más y más moléculas inhibidoras son captadas por los núcleos, hasta que todas son eliminadas de la solución. A partir de ese momento continúa la cristalización como en el escenario I, con la diferencia de que este proceso es retrasado por los inhibidores. A la concentración de carbonato de calcio disuelto donde empieza la cristalización le llamo la *concentración crítica*.

En el escenario III repetimos el experimento anterior, pero agregamos un sistema calcificante débil a la tina, por ejemplo un descargador casi líquido. Se formará un microbiolito, aun antes de que se alcance la concentración crítica, pero el descargador no puede avanzar al mismo paso que el análisis volumétrico. Por lo tanto, la concentración de carbonato de calcio continúa subiendo hasta que se alcanza la concentración crítica. A partir de ese momento, se formará una corteza además del microbiolito.

Finalmente, en el escenario IV, sustituimos el descargador casi líquido por un descargador muy eficiente. El microbiolito se forma más pronto en el experimento, y la concentración crítica nunca se alcanza. Agregar constructores y flotantes sólo inhibirá más la concentración final alcanzada en la tina.

Aunque éste es sólo un simple experimento mental, entender la historia geológica de la piedra caliza puede ayudar. Puede comparar las alternancias de cortezas y microbiolitos de la primera parte de la historia, entre 2.7 y 1.3 mil millones de años con el escenario III. La historia posterior recuerda al escenario IV. Desafortunadamente, el registro geológico de piedras calizas más antiguas no nos permite (¡todavía!) decidir si los escenarios I y II fueron alguna vez realizados. El experimento mental nos muestra además que la inhibición del cristal y la anticalcificación no pueden por sí mismas inhibir la formación de corteza. Además de los inhibidores, necesitamos biota calcificante eficiente, la cual pueda retener todo el carbonato de calcio disuelto que viene de los continentes, evitando que se alcance la concentración crítica.

Pánico a la globalización y el valor terapéutico de la ciencia pura

La escala de tiempo en que se desarrolla este relato de la piedra caliza es tan enorme que hace que parezcan pequeños los problemas complejos de la globalización y el cambio del ambiente que enfrentamos los humanos en la actualidad. Para muchos de nosotros puede parecer una narración irrelevante reconstruida por científicos simplistas que perdieron toda conexión con la realidad. Sin embargo, esta opinión es peligrosamente corta de miras. En realidad, es la gran cantidad de investigaciones llevadas a cabo para entender y controlar nuestros problemas actuales, lo que es contraproducente de importantes maneras. Al concentrarnos en las amenazas de un mundo globalizador, aumenta el pánico mundial por nuestro futuro. Conforme nuestras mentes se vuelven más y más envueltas y capturadas por el miedo, somos cada vez más incapaces de actuar como deberíamos.

Lo que nos hace mucha falta es abordar estos problemas con una noble actitud de desprendimiento, y un sentido profundo de admiración por el planeta en el que vivimos. Esto es exactamente lo que la ciencia pura y compleja de la Tierra puede proveer. El relato de la piedra caliza es sólo un ejemplo de muchos. Es hermoso y conmovedor ver cómo, durante millones de siglos, la Tie-

ra aprendió a hacer frente a la desagradable precipitación descontrolada de carbonato de calcio en los océanos del mundo, y cómo este arte fue guardado en su memoria, de modo que el sistema rápidamente se recuperó de perturbaciones devastadoras. Es más, es como si este planeta fuera capaz de aprender con el paso del tiempo geológico. Nosotros los humanos, con nuestra enorme y veloz capacidad de aprendizaje, hemos surgido de este proceso global de cognición. De modo que, muy recientemente (en los años sesenta), después de miles de millones de años de prehistoria, fue a través de nuestros ojos que la Tierra se pudo ver a sí misma por primera vez desde la posición de ventaja del espacio sideral. Tenemos el potencial para profundizar enormemente y ampliar los procesos naturales de cognición de este planeta. Como Edgar Morin sigue diciendo, todavía vivimos en medio de la edad de hierro del conocimiento. Pero podemos y debemos aprender de nuestra experiencia. Es con este profundo entendimiento en mente que podemos abordar los problemas de la globalización con confianza.*

Para Edgar Morin en julio de 2006

París

Mi cercanía con Edgar Morin se ubica, antes que nada, en el territorio de la calidez afectiva. Puede entonces comprenderse que me sea imposible articular aquí y en este día un discurso académico, docto, elegante y bien argumentado. Me expreso en la variante mexicana actual de la lengua que hablaron los padres de Edgar y también los míos, quienes emigraron durante los primeros años del siglo pasado desde la misma ciudad del extremo oriental del Mediterráneo, geográficamente -aunque no en la fantasía ni en el deseo- bastante lejos de Argel y muy próxima a Estambul. Lo que digo va también en el habla de mi país porque deseo que Marcela Lagarde las capte íntegras (no estoy seguro de que ya las haya escuchado, aunque es muy posible que sí las conozca).

Hace algunos años, al leer la dedicatoria que Edgar escribió para mí en la primera página del que entonces era su libro más reciente, quedé sorprendido: de su puño y letra me llamó *mon cousin... mi primo*. Porque nuestros ancestros nacieron en Salónica y la dispersión y el holocausto del siglo XX hicieron de todos nosotros parientes en primer grado. Hoy, sin embargo, cuando al llegar nos saludamos con mucho cariño, Edgar me dijo con la más radiante de sus sonrisas:

-¡Mi hermano!

Así que el día de su octogésimo quinto aniversario las cosas cambiaron entre nosotros. Es muy sencillo: en la tradición en que la filiación familiar se recibe por la línea materna, las normas del parentesco pueden cambiar debido a las aproximaciones intelectuales o, mejor aún, al entusiasmo emotivo de las simpatías.

Todo esto de ninguna manera excluye, sino que más bien acentúa, lo que la lectura de sus obras y la escucha de sus palabras ha significado en las décadas de mi experiencia intelectual en la investigación, la enseñanza y las diversas maneras no escolarizadas de difundir el conocimiento y las emociones.

La presencia de Edgar en México es constante y notable. La *Multiversidad* que lleva su nombre en Sonora -con todo el folklore que ha desencadenado-, los re-

Director del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades - UNAM.
Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

conocimientos académicos de las universidades de Veracruz y Nuevo León, son pequeñas muestras de ello. Además, en enero de este año Edgar impartió la conferencia inaugural del ciclo sobre Complejidad e Interdisciplina que se desarrolla en la UNAM con motivo del vigésimo aniversario de su Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. Nuestra fiesta de aniversario comenzó así: como fiesta de la imaginación y de la creatividad que inspiró a cientos de especialistas y estudiantes la presencia de Edgar en el campus de la capital de México. De esto último da cuenta el videodisco que le trajimos como regalo de cumpleaños y que esperamos compartir con todas las personas interesadas.

Y ahora regreso a mis disquisiciones informales y casi íntimas.

En los textos autobiográficos de Edgar descubrí que muchas cosas que yo creí exclusivas de las motivaciones en la vida y en las relaciones personales y familiares de mi padre, comerciante emigrado como el de Edgar, no eran nada excepcionales en la comunidad de la que ambos fueron originarios. Eso ya era una proximidad fraterna. Pero hay muchas otras:

Como la de Edgar, el judeoespañol fue mi lengua materna; él la conservó mejor que yo, porque el castellano de México borró casi por completo en mí las singularidades del habla que aprendí de mi madre.

Como Edgar, me formé como antropólogo; eso ha contribuido a mi reflexión y a mis búsquedas incansables en los ámbitos de la lingüística y a aquellas que me guían en el propósito de comprender algo acerca de las diversas formas de vida y de apreciación de las realidades con las que he tenido contacto en Europa, en Palestina-Israel y en América Latina, incluyendo por supuesto las mías propias.

No lo sé a ciencia cierta, pero casi podría asegurar que Edgar y yo coincidiríamos si algún día habláramos, por ejemplo, de lo que para nuestra visión del conocimiento han significado obras literarias y cinematográficas inmensas como las de Balzac y Tarkovsky; hace tiempo he pensado en preguntarle lo que piensa de este cineasta y cómo podríamos apreciarlo por sí mismo y si lo comparáramos con Eisenstein.

Edgar adquirió su apellido como resistente a la ocupación y la opresión nazi; lejos de Europa. Otras dominaciones despóticas me hicieron aprender, en dimensiones muy diferentes de las que ha vivido Edgar, a integrarme a la re-

sistencia de quienes descienden de las poblaciones conquistadas en mi país, de quienes por ser mujeres están sujetas a la exclusión social y a la más vasta opresión de género, de quienes han sido víctimas de la persecución policiaca, la cárcel y la muerte -como algunos de mis maestros, colegas y alumnos en el sangriento México de 1968-, de quienes han sido víctimas de la expropiación de su voluntad ciudadana. Y desde antes, por ubicarme como Edgar en el partido de la paz y de la construcción de la convivencia pacífica en Medio Oriente, también conocí la opresión nacional de Palestina a manos de los gobiernos expansionistas, racistas y militaristas de Israel; en Francia he vivido la discriminación de quienes migran de territorios que fueron colonias, y de la juventud francesa que anhela solidez laboral y mejores condiciones para su formación escolar. Aquí también conocí la fuerza política de las concepciones xenófobas que dividen en dos al país de Edgar Morin y que produjeron la conformación del gobierno actual pese a la generosidad de quienes resisten y edifican de otros modos la democracia.

No aprendí simplemente la solidaridad, sino a entender por qué y cómo soy también un resistente.

En Francia aprendí algo de lo que más aprecio: a escuchar la palabra de las mujeres, lo que me hizo reorientar mis búsquedas hacia la investigación de las condiciones femenina y masculina, y hacia las formas que adopta la misoginia; todo esto me empujó también a dirigir mi participación ciudadana en el sentido de los planteamientos feministas para la invención y la construcción de un mundo equitativo e igualitario, en el sentido de los procesos de democratización que no puedo ni quiero eludir. Hoy preparo la edición crítica de los tres libros que en la segunda mitad del siglo XVII publicó en París François Poulain de la Barre, cura católico que contribuyó a dar a la *nueva filosofía* cartesiana su carácter social y político con sus aportes a las concepciones feministas y con su proyecto de apertura para las mujeres del conocimiento y los puestos públicos. Este personaje, teólogo católico convertido en filósofo calvinista y socinianista, precursor en medio de la monarquía absoluta de la Ilustración, de la Enciclopedia, de Condorcet y de la Revolución, inventor de la igualdad moderna que se nutrió de los salones y las academias de su siglo, formuló también su concepto de lo que llamó *la ciencia de nosotros mismos*, con una visión que hoy no dudaríamos de ubicar en la transdisciplina. Yo lo veo como uno de mis ancestros intelectuales.

Mi lectura de la obra de Edgar Morin me hace pensar que también coincidimos en estas perspectivas.

Como mi hermano Edgar -que sólo me lleva veinte años-, fui militante del Partido Comunista del que me expulsaron con dos centenares de camaradas por oponernos a las visiones y a las prácticas estalinistas, así como a la manipulación partidista de la universidad pública que es patrimonio de la sociedad y espacio de creatividad intelectual y artística.

Como Edgar Morin -aunque mucho menos tiempo que él- trabajé como investigador en el CNRS durante once años. Y, como mi hermano y maestro, vivo con pasión el oficio que ambos ejercemos y el cultivo que ese oficio permite y fomenta de la amistad, de los afectos y de las afinidades, incluso en las controversias. Siempre me costó mucho adoptar posiciones conciliadoras en esas controversias, pero en los años más recientes he aprendido también la tolerancia. Se lo debo, en gran medida, a los años que llevo compartiendo mi cotidianidad con Marcela Lagarde, y al breve tiempo que tengo de escuchar y tratar en persona a Edgar Morin.

Para concluir, recordaré que alguien trajo para Edgar una obra musical que se lo evoca. Ese regalo me hizo escudriñar en el silencio melódico de nuestra reunión qué música me evoca Edgar. No lo dudo ni un instante: la que compuso Mozart. Su vivacidad, su alegría, su estímulo placentero de los sentidos, de la mente y de la imaginación, el fluir incesante de sus ideas, la fiesta que nos hace vivir cada una de sus composiciones, parecen emanar de la sonrisa de Edgar y también del gesto de su rostro cuando reflexiona y se prepara para hablar y escribir.✶

La refundación de la universidad: pertinencia y viabilidad desde américa latina¹

En homenaje a Edgar Morin, quien nos invita a repensar la universidad

El presente escrito se pregunta sobre la viabilidad de construir una nueva universidad desde América Latina, que enmarcada y articulada en una reforma en las formas de pensar y organizar el conocimiento, pueda colaborar en el diseño y desarrollo de una sociedad alternativa.

¿Acaso no tienen las universidades otros roles que desempeñar, otros lugares que ocupar en el espacio global que ahora se abre ante ellas?, ¿acaso no tienen las universidades la capacidad inherente para seguir indagando sobre sí mismas y para refundarse?, ¿acaso no poseen las universidades las cualidades de autoaprendizaje, de autogeneración, de lucidez para convertirse en las organizaciones del conocimiento que hoy urgentemente requerimos?, ¿acaso las universidades no pueden generar corrientes alternativas -o marginales- al desarrollo y contribuir con otros actores sociales a la emergencia de un tipo de mundialización diferente al que nos ofrece la dinámica actual de la globalización?

Estas preguntas cobran sentido ante la degradación del concepto de universidad, el crecimiento de la educación transfronteriza, sobre todo con las nuevas tecnologías educativas a distancia, la expansión de las instituciones educativas con fines lucrativos, la liberalización del comercio de los servicios de la enseñanza superior, la presión para convertirlas en espectadoras o formadoras de cuadros -y no actores- de la economía global, pero sobre todo, como afirma Edgar Morin, porque "existe 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 multidisciplinares, transversales, multidimensionales, transnacionales, globales y planetarios". Este problema, continúa diciéndonos Morin, que se viene agudizando en el siglo que apenas termina, se tornará más grave en el siglo XXI, y será el principal reto que las universidades deberán de enfrentar e intentar resolver.

No podemos negar la existencia de cierta conciencia de crisis de la institución universitaria, de sus diversos actores internos -directivos, académicos, in-

Estudios: Licenciatura y Maestría en Sociología por la Universidad Iberoamericana, Doctorado en Ciencias Sociales, por la misma institución. Fue Director del Departamento de Ciencias Sociales y Coordinador del Programa Institucional en Cultura y Religión para la Universidad Iberoamericana. Fue Rector Fundador de la Universidad Latina de América, en Morelia Michoacán. Actualmente es Jefe del Centro de Investigación y Formación Social del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, Universidad Jesuita en Guadalajara, Jalisco, México. Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

¹El presente escrito es parte de una ponencia elaborada para la Conferencia Internacional a Universidade XXI, realizada del 25 al 27 de noviembre de 2003, en Brasilia, Brasil, bajo los auspicios del Ministerio de Educación y la UNESCO, la cual no ha sido publicada con anterioridad.

²MORIN, Edgar, *La mente bien ordenada: repensar la reforma, pensar el pensamiento*, Seix Barral, Barcelona, 2000, p. 13.

investigadores, alumnos- y de quienes desde el exterior se relacionan con ella. Ello puede significar un punto de partida para movilizarnos como universitarios con el propósito de repensar la educación superior, pues esta conciencia de crisis en muchos casos no sólo se limita a la institución universitaria sino que se inscribe en el contexto del desmoronamiento de la sociedad mundial, del cuestionamiento a su modelo lineal de desarrollo tecno-económico, de su concepción de identidad soberana a partir del Estado-Nación, de su pretendida razón instrumental, entre otras cosas. Por ello, la invitación a colaborar con otro modo de conocer y pensar el mundo y, con ello, de reformar la universidad.

Es necesario advertir que las actuales reformas universitarias generalmente se ubican dentro de una visión que intenta atender los requerimientos de cobertura, calidad y pertinencia dentro del paradigma dominante de universidad, el cual ha venido operando durante los dos últimos siglos. Si bien se han dado aportaciones significativas desde esta perspectiva, es fundamental por lo expuesto anteriormente- contemplar otra posibilidad: repensar el presente y el porvenir de la universidad desde fundamentos nuevos¹. En otras palabras, las reformas universitarias no sólo pueden ser de adaptación ante el nuevo dinamismo tecno-económico, en una concepción cerrada de su relación con la economía o el mundo del trabajo, lo que muchas veces exige sólo capacitación pero no formación, habilidades pero no comprensiones, flexibilidad laboral pero no flexibilidad en el desarrollo del conocimiento, respuestas pragmáticas pero sin consideración de los contextos, certificaciones o acreditaciones pero no aprendizajes en constante recreación y para toda la vida.

Desde esta óptica es fundamental preguntarnos sobre el concepto de universidad que ha prevalecido desde el siglo XIX, a partir de las definiciones de Humboldt y Newman, pues es factible que la universidad dividida en facultades o departamentos ya no sea el modelo a sostener para encarar la presente centuria. Según Bill Riding², la universidad moderna se ha fundado sobre tres ideas: el concepto kantiano de razón, la idea humboldtiana de cultura y la noción técnico-burocrática de excelencia, y es este último concepto el que hace que la universidad termine de perder su camino, pues es un concepto sin contenido, que deja sin fundamentos a la universidad.

Si es cierto que la universidad ha dado sobradas pruebas de vitalidad a lo largo de los siglos, por su capacidad de transformarse y propiciar los cambios sociales impulsores del desarrollo, es también cierto, como dice la UNESCO,

¹La masificación de la educación superior en América Latina a partir de la década de los setenta, derivó en una urgente respuesta de cobertura a partir de los limitados recursos y los modelos institucionales disponibles, lo que posiblemente ha dificultado la búsqueda de nuevas formas de concebir la universidad.

²READINGS, Bill, *The university in ruins*, Harvard University Press, Cambridge, 1997, p. 14.

que la educación superior, para hacer frente a los imponentes desafíos que hoy enfrentamos, ha de "emprender la transformación y la renovación más radical que jamás haya tenido por delante". Si es cierto que el siglo que estamos empezando es el del conocimiento, las instituciones universitarias "estarían por experimentar los ajustes y transformaciones que esa señal reclama como prioridad para los nuevos tiempos". Es decir, pensar desde una visión paradigmática distinta en una nueva forma de organizar el conocimiento, como una concepción abierta, que implica diferentes niveles de formación y participación de sus múltiples actores, con una dinámica flexible y autoregulada, así como con una producción y transferencia de conocimientos que se genera por los nuevos procesos de aprendizaje e investigación, y cuyos conocimientos articulados inter y transdisciplinariamente se definen por la aplicación y utilidad en su entorno social.

Refundar la universidad desde esta perspectiva, significa intentar escapar de la visión actualmente dominante de la educación superior. Es interrogarnos sobre la necesidad de explorar otros modelos universitarios, dado el agotamiento del modelo vigente. Es reconocer que la universidad es una institución histórica y que requerimos instituir la de otra manera.

Si bien se han dado y se pueden ir dando intentos y experiencias de reformas universitarias en este sentido, al interior de las instituciones de educación superior en América Latina -con distintos grados de éxito-, las dimensiones y la pesada herencia acumulada de las universidades nacionales o regionales así como las resistencias de diversa índole -obstáculos epistemológicos, disciplinares, políticos, financieros, etcétera-, conducen a pensar en la conveniencia de explorar y experimentar nuevas instituciones universitarias. Esta alternativa es cada vez más urgente, cuando avanzan, imponiéndose desde fuera de las instituciones universitarias, sistemas de acreditación y regulación a los programas académicos y certificación de indicadores homogéneos del quehacer educativo dentro de la óptica de la calidad, pero dirigidos a responder fundamentalmente a los criterios de mercantilización de la educación superior.

La viabilidad de una universidad alternativa en América Latina implica considerar sus desafíos centrales, el caracterizar sus rasgos esenciales y el definir sus posibles contribuciones para la transformación de actores, instituciones y procesos sociales relevantes, que permitan ir perfilando una sociedad alternativa, más humana y más justa.

UNESCO, *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción*, documento aprobado en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior, convocada por la UNESCO, París 5-9 de octubre de 1998.

GUTIÉRREZ, Alfredo, *Propuesta 1: Edgar Morin, conocimiento e interdisciplina*, Universidad Iberoamericana, México, 2003, p. 104.

Desafíos centrales para las universidades

Considerar la refundación de la universidad implica reconocer las dislocaciones de los contextos sociales, tanto a nivel global como local, que las desafían. Es decir, hacer referencia al contexto en el que se ha de entender la universidad contemporánea y sus cambios, pues sin duda el sistema universitario está cambiando; sin embargo debemos preguntarnos cuáles son las fuerzas que impulsan estos cambios y hacia qué dirección.

Siempre pueden existir diversos puntos de vista para identificar el contexto actual, diversas calificaciones, matrices o refinamientos así como varias alternativas para interpretar el mundo. Dadas las pretensiones de este escrito y ante la imposibilidad de abocarnos a describir e interpretar el momento sociohistórico actual, preferiríamos detenernos en sólo algunos rasgos del mismo con el propósito de facilitar nuestra argumentación.

Como punto de partida deseáramos señalar la nueva constelación de ideas, convertidas en desafíos, que caracteriza a nuestro tiempo y tiene un impacto en las universidades. Estas son: la incertidumbre, la impredecibilidad y el cuestionamiento de los procesos socioeconómicos y políticos, conceptos que se relacionan con la ignorancia, el riesgo, la turbulencia, la complejidad, la inestabilidad e incluso el caos¹. Dentro de este contexto de fragilidad hay que ubicar a la universidad y desde ahí pensar en su reformulación. La universidad tiene que ser consciente de este desafío, y ello debe conducirla a no mantenerse en el inmovilismo.

Lo anterior significa que la universidad, tal como la veníamos comprendiendo, está amenazada -si no es que agotada-, por lo que necesitamos una nueva forma de comprenderla, aunque considerando que lo viejo no muere indignamente sino que sigue viviendo dignamente en lo nuevo. Afirmamos que la universidad tradicional está agotada no sólo por su incapacidad de dar cuenta de la incertidumbre, la impredecibilidad y el cuestionamiento de los procesos en que está inserta, sino también por:

- a) Las dificultades de hacer permeables y comunicables las fronteras disciplinarias, lo que impide atender con atinencia los acontecimientos cada vez más globales, interrelacionados e imprevistos que no son campo de una disciplina en particular. De igual manera existe la disyunción

¹BARNETT, Ronald, *Claves para entender la universidad: en una era de supercomplejidad*, Ediciones Pomares, Girona 2002, p. 101.

entre la cultura de las humanidades y la cultura científica, lo que entraña grandes consecuencias para ambas. Si bien para su descargo, hay que reconocer que en las disciplinas todavía hay espacio para la crítica y la refutación -siempre y cuando se pertenezca a la fraternidad disciplinar para poder ser escuchado- y que las universidades han podido generar instancias académicas articuladoras entre varias disciplinas -como centros, institutos, departamentos, etcétera-.

b) La existencia de tendencias a la profesionalización de los programas académicos orientados por las posibilidades de empleo -y aun a ser considerados como una mercancía como pretende la OCDE-, que ha reducido hasta desaparecer áreas del conocimiento -como las humanidades, las artes, las ciencias sociales en sentido estricto y muchas de las disciplinas científicas-, lo cual obstaculiza la formación y abordaje de temáticas de investigación o intervención con visiones inter y transdisciplinares. Por otra parte, el considerar disciplinas y temáticas aisladas provoca que áreas del conocimiento queden marginadas de los presupuestos y apoyos para la investigación, como es el caso de las disciplinas que se interrogan por el destino y sentido de lo humano.

c) El proceso creciente de homogenización al que tienden las acreditaciones y certificaciones de los procesos educativos, tanto como exigencia a nivel nacional como mundial, lo cual difícilmente puede responder a la dinámica del conocimiento y su necesaria actualización así como a una formación más flexible del estudiantado.

d) Además, si se impone y evalúa la idea de educación superior como una capacitación orientada a los conocimientos, competencias y habilidades profesionales, nos podemos preguntar dónde quedan los aspectos formativos de todo proceso educativo, que la misma UNESCO reclama a nuestras instituciones -por ejemplo, formar para la democracia y la participación ciudadana, el desarrollo sostenible, los derechos humanos, la tolerancia y la paz-, en unas pocas palabras: formar no sólo para el mundo del trabajo sino formar para la vida.

e) No menos importantes son las dificultades financieras, el equipamiento e infraestructura así como la masificación de las macrouiversidades y un fenómeno correlacionado: el crecimiento de las univer-

⁹BECHER, Tony. *Tribus y territorios académicos: la indagación intelectual y la cultura de las disciplinas*, Gedisa editores, Barcelona, 2001.

sidades privadas y su oferta internacional en Latinoamérica, lo cual tiene parte de su explicación dadas las características demográficas y el acceso a la educación superior en nuestros países. Estas carencias son un reto que hay que enfrentar cuando pensamos en la viabilidad de una reforma en las formas de pensar y organizar el conocimiento en las universidades de América Latina.

Estos cuantos desafíos, que no agotan la problemática de nuestras universidades, nos pueden conducir a pensar que la educación superior en América Latina enfrenta un escenario pesimista y difícil. Aparentemente estamos atrapados por una dinámica tecno-económica que se nos impone como único camino de desarrollo y que busca una respuesta adaptativa de las universidades y, por otra parte, por un sistema de educación superior con graves problemas de cobertura y calidad dentro de un entorno competitivo, desigual y desventajoso a nivel internacional para nuestros países, caracterizados por su fragilidad, volatilidad y escasez de recursos.

Ante este panorama, debemos pensar que si las universidades son la casa del conocimiento y del espíritu, sus comunidades tenemos la obligación de pensar también su nuevo rol. El dilema es sencillo: continuar reproduciendo las demandas que la dinámica tecno-económica nos impone, o bien, recuperar la capacidad del conocimiento y del pensamiento para modular una mejor universidad y una mejor sociedad.

Existen horizontes de respuesta originados en visiones más complejas de la realidad que nos ofrecen otras formas, dimensiones y cualidades del conocimiento para pensar otros modelos de universidad y poder contribuir en el diseño y configuración de otras sociedades.

A continuación hablaremos de algunos de los rasgos esenciales que nos posibilitarán ir pensando y diseñando una universidad compleja.

Principios generativos para repensar la universidad

Las universidades, decíamos, viven acompañadas de la incertidumbre y la complejidad, que son características de nuestra época. Las universidades no se pueden limitar a intentar comprender estos rasgos de nuestra contempo-

raneidad, sino que deben asumírlas y actuar en consecuencia, es decir, tienen que seguir expandiendo desde allí sus comprensiones de la realidad e intentar su autocomprensión, ampliando así sus posibilidades de acción. Este incremento de posibilidades se tiene que desplegar para colaborar con otros actores en el diseño y desarrollo de una sociedad alternativa, diferente a la que hoy se nos impone como camino único e insalvable. Se trata, en fin, de generar algunos procesos para intentar afrontar la vida y, en el mejor de los casos, de impulsar capacidades creativas para hacerlo así.

Por ello, las universidades deben continuar produciendo un flujo continuo de historias cada vez mejor interrelacionadas sobre las realidades del mundo, sostener un interrogante crítico e incluso un rechazo a las ideas existentes, y desarrollar capacidades humanas para vivir -y no sólo sobrevivir- en este incierto contexto.

Debemos tener en cuenta, sin embargo, que difícilmente pueden las universidades predicar las virtudes de la crítica si no ofrecen un espacio al escrutinio crítico de las estructuras que ella misma está generando. Lo dicho anteriormente representa una enorme agenda para la universidad, y el no aventurarse a esa posibilidad es hacerle poca justicia al potencial que posee y supone no asumir las exigencias que hoy nuestro planeta nos plantea a la inteligencia universitaria.

Un intento de reflexión como el que aquí pretendemos, implica una serie de principios de inteligibilidad que nos ayuden a concebir y comprender una manera distinta de universidad. Son principios o ideas generativas, complementarias e interdependientes, que nos conducen a una estrategia o indican un camino para pensar una nueva universidad. Algunos de estos principios que pueden contribuir a generar una nueva universidad para nuestro tiempo, serían los siguientes:

En primer término, las universidades deben prepararse continuamente para reflexionar sobre sí mismas y seguir aprendiendo. Pensar en la posibilidad de que estén en el error y la ilusión⁹ en su formación intelectual y su labor universitaria, pues como afirma Morin: cuando creyendo estar haciendo lo correcto, podemos estar haciendo lo peor. Esto significa que los universitarios tenemos que organizarnos para el aprendizaje y el desaprendizaje, pues no basta la sola idea de universidad como comunidad en continuo aprendizaje, sino que los universitarios contemporáneos tienen necesidad de desarrollar las capacidades adecuadas para desaprender parte de lo aprendido¹⁰. Lo anterior conduce a de-

⁹ MORIN, Edgar, *Els 7 coneixements per a l'educació del futur*, Centre UNESCO de Catalunya, Barcelona, 2000, p. 15-28.

¹⁰ BARNETT, Ronald, *Op. Cit.*, p. 169-170.

jar de lado nuestra arrogancia y pretensión de conocer las cosas, de haber encontrado la manera definitiva de organizarnos institucionalmente para el conocimiento y la educación, de ser autoridades sobre las cuestiones en las que suponemos ser especialistas y de sólo mantener conversaciones internas entre los grupos de colegas elegidos. La realidad se ha encargado de demostrarnos la complejidad de ella misma, la incompletud de nuestros conocimientos fragmentados, la incesante búsqueda de nuevas respuestas, el derrumbe de verdades por mucho tiempo sostenidas y la necesidad de colaborar con múltiples grupos y organizaciones sociales para la construcción de nuevos actores y procesos que nos conduzcan a una sociedad alternativa.

Como afirma Roland Barnett: "La educación superior no puede plantearse seriamente la empresa de promover una sociedad más autocrítica y capaz de brindar información si no asume ella misma esas características. No puede ocuparse de los problemas interdisciplinarios de la sociedad moderna si no tiene ella misma un carácter profundamente interdisciplinario. Tampoco puede esperar que la sociedad analice críticamente sus formas dominantes de conocimiento, aprendizaje e interacción si ella misma no está preparada".

Ante un modelo de universidad y sociedad que se viene colapsando, es necesario preguntarnos si no vivimos una crisis de racionalidad, de episteme, de los modos de conocer y pensar, de entender la educación. Pensar el problema universitario desde esta perspectiva es concebir la posibilidad de una reforma profunda y de gran aliento: la reforma del pensamiento¹². Y en esto consiste el segundo principio que deseamos proponer.

Lo que agrava la dificultad de conocer nuestro mundo es el modo de pensamiento, afirma Edgar Morin¹³. Es decir, el proceso de conocimiento parcelado y fragmentado en las estructuras universitarias tradicionales no nos invita a desarrollar la aptitud de contextualizar, globalizar, entender la relación entre el todo y las partes, observar la multidimensionalidad de lo fenoménico, o dicho resumidamente, de aproximarnos al conocimiento de la complejidad de lo real.

Un tercer principio generativo es asumir la contradicción como parte de toda organización. Estas contradicciones se reflejan en las tensiones que viven en diverso grado todas las instituciones universitarias. Una universidad para el siglo XXI debe de articular los conocimientos disciplinares con una visión que invite a la inter y transdisciplina, la formación para el mundo del trabajo con

¹²BARNETT, Ronald, *Los límites de la competencia: el conocimiento, la educación superior y la sociedad*, Gedisa ed., Barcelona, 2001, p. 45.

¹³LANZ, Rigoberto, "¿Qué quiere decir 'reforma universitaria'?", Informe Final ORUS-VE, UNESCO/ IESALC, Caracas, 2003.

¹⁴MORIN, Edgar, *El método: el conocimiento del conocimiento*, Ed. Cátedra, Madrid, 1988, p. 21.

la formación para la vida, la razón tecno-científica y la reflexión sobre los ideales, la preparación para actuar en el mundo presente y para pensar y actuar aspirando a la transformación de una sociedad más justa y humana. Estas diferentes tensiones no se pueden conciliar tan fácilmente -por el contrario, las instituciones de educación superior tendrán que acostumbrarse a vivir en el forcejeo de aspiraciones rivales-, sin embargo ambos polos, antagónicos y complementarios, son factores que deben considerarse en la construcción de la universidad del siglo XXI. Así pues, como afirma Ronald Barnett: "La universidad moderna está condenada a vivir con incoherencia, y ello por estas tres razones: las tensiones internas que actúan dentro de las grandes historias, los conflictos entre ellas mismas y la pérdida de seguridad de la que dependen. No hay forma de evitar esta situación, de modo que no tenemos más remedio que afrontarla"¹⁴.

Una interrelación que aparece en toda organización es la dialógica entre orden y desorden. Las universidades no pueden concebirse a partir del orden absoluto, que significa constricción y rigidez, intolerancia y coerción, pero tampoco sólo a partir del desorden, que no es otra cosa que la desintegración del sistema. Tanto el orden como el desorden absolutos significan la muerte de la universidad, por lo que debemos concebirla como una organización en la que habitan estos contrarios, que intentando suprimirse, colaboran y producen la vida universitaria, generan el conocimiento e intervienen en la vida social.

Otro principio que debe permear todo el actuar universitario es el formar en la idea y pedagogía de la articulación y del diálogo. No basta la formación especializada y la separación de funciones en las que vive actualmente la tiranía universitaria de las disciplinas y subdisciplinas -la cual gobierna la estructura interna de las facultades o departamentos, la difusión del conocimiento, los méritos académicos y los programas de enseñanza e investigación-, sino que es necesario el religarlas permanentemente. Esto no significa cerrar el camino a las disciplinas y especializaciones, por el contrario, es abrirles posibilidades de intercomunicación y enriquecimiento con otras múltiples instancias y saberes -aun articulando los saberes científicos con el saber hacer popular o de otro tipo-, pues los problemas que confronta la humanidad son cada vez más complejos y transdisciplinarios¹⁵. En otras palabras: "La invitación va en el sentido de convocarnos en favor del aprovechamiento de las tensiones y desafíos que permiten y estimulan al pensamiento sostenido aún entre los dos extremos: las disciplinas y la propuesta interdisciplinar"¹⁶.

¹⁴BARNETT, Ronald, *Op. cit.*, p. 85.

¹⁵BRETON, Gilles y Michel Lambert, *Globalisation et universités: nouvel espace, nouveaux acteurs*, Ed. Unesco/ Les Presses de l'université Laval, Paris, 2003, p. 249.

¹⁶GUTIÉRREZ, Alfredo, *Op. Cit.*, p. 100.

Un quinto principio es la idea de apertura, antes que la de cierre, la que nos permitirá comprender la universidad que hoy requerimos. Esta señal hacia la apertura implica una flexibilización de sus fronteras, una ampliación de sus espacios y una diversidad de sus modalidades académicas -es decir, diversificación de trayectorias y cruces entre programas a nivel técnico, profesional y de alto rendimiento académico. Lejos de apostar por una universidad atenuada, la universidad del futuro debe ser una universidad en expansión: de amplitud y no de estrechamientos, de oportunidades y no de negaciones¹⁷.

Lo anterior conlleva el hecho de que las instituciones de educación superior desarrollen un conjunto cada vez más vasto y ecléctico de funciones -desde sus objetivos tradicionales hasta sus nuevas funciones como la transferencia de tecnología y gestión del conocimiento, la colaboración en la transformación de procesos sociales relevantes y el diseño de una nueva institucionalidad social-, lo cual impide el concebir a la universidad como una unidad en su diversidad, pero no en su disolución en segmentos, sino en su articulación distributiva, que asume las agendas y discursos de los múltiples actores sociales con los que interactúa.

En relación a lo anterior, otro principio a considerar para la posibilidad de construir una nueva universidad en América Latina es la formación de consensos al interior de las instituciones educativas, así como la construcción de alianzas estratégicas entre la universidad y otros actores sociales.

Respecto al consenso, hay que tener presente que en los cambios de las universidades subyacen factores políticos que provocan que fuerzas políticas se aglutinen en torno a las reformas, en ocasiones disipándolas o distorsionándolas. Las reformas o la generación de nuevas visiones de universidad son procesos que tienen que revertir las resistencias naturales al cambio, confrontar proyectos y visiones distintas sobre la trayectoria de los cambios, contar con un liderazgo legítimo, elaborar y difundir un proyecto global sobre la universidad y su relación con el entorno social sobre el cual orientará sus acciones, articular fuerzas que lo adopten e impulsen, entre otras cosas¹⁸. Todos estos aspectos pasan por la política y por la necesidad de construir consensos.

En lo que se refiere a las alianzas estratégicas entre la universidad y otros actores, éstas consisten en la creación y fortalecimiento de relaciones con los actores sociales relevantes -según la óptica universitaria que se intenciona impulsar- y sus procesos de transformación social. La universidad por sí sola no

¹⁷ BARNETT, Roland, *Op. Cit.*, p. 29-31.

¹⁸ MUÑOZ, Humberto, *Universidad: política y cambio institucional*, UNAM, Centro de Estudios sobre la Universidad, México, 2002, p. 76-77.

tiene posibilidades de avanzar en la construcción de una alternativa a la globalización que hoy se nos presenta, por el contrario, tiene que generar alianzas con agrupamientos y organizaciones coincidentes con su intención socio-política, que conlleve como trasfondo un modelo civilizatorio humanista y sustentable. Sin embargo, no hay que caer en el simplismo o la idealización en estas alianzas pues la sociedad civil, sus movimientos y sus organizaciones, son una trama muy compleja, que para labrar algo en común requieren de un largo y difícil proceso, muchas veces plagado de crisis y de zonas oscuras.

En esta construcción de alianzas es necesario reconocer la especial responsabilidad de los universitarios y los intelectuales, pues en gran medida de ellos depende que el descontento y la protesta se transformen de mera denuncia sin perspectivas en la formación de nuevos actores sociales, e indirectamente, en nuevas políticas económicas y sociales¹⁴. En otras palabras, colaborar con los nuevos movimientos sociales y fuerzas políticas para dinamizar nuestras instituciones más representativas y nuestra democracia.

Un último principio, no por último menos importante, es el inscribir el mundo de la educación superior en un proyecto global de desarrollo humano sustentable, que responda a las necesidades de las presentes generaciones pero sin hipotecar las posibilidades de las generaciones futuras. Todavía más, concebir a las universidades como un factor central de interconexiones entre países, culturas y organizaciones de la sociedad, con el propósito de reconstruir el espacio social global. En otras palabras, el de colaborar en la reconstrucción del conjunto social más allá de los Estados-Nación, desarrollando un entramado institucional que permita definir democráticamente el conjunto de los procesos de decisión, de evaluación y de legitimación de los ámbitos colectivos.

A manera de conclusión

La universidad tal como la hemos concebido, está en su final y necesitamos encontrar una nueva forma de comprenderla. Lo nuevo nos espera, pero también nos espera su definición, su formación, su estrategia y la comprobación de su pertinencia. Aún falta mucho trabajo por hacer, la mundialización nos abre un horizonte nuevo a las universidades, obligándonos a actuar y a encontrar soluciones originales y no sólo a esperar que otras fuerzas externas a nosotros diseñen nuestras instituciones.

¹⁴ TOURAINE, Alain, *¿Cómo salir del liberalismo?*, Paidós, México, 1999, p. 14.

Sin embargo no todo es nuevo, hay que dar continuidad y no desatender el que ha sido uno de los aportes más preciosos del mundo universitario a la vida de nuestras sociedades: el ser un lugar para la comprensión radical de las cosas y de la incesante búsqueda del conocimiento. En este sentido, la universidad debe de ampliar sus espacios de diálogo con diversos actores sociales, para repensar nuestras sociedades y ofrecer un espacio público, de calidad y originalidad de trabajo, análisis e investigación.

La reforma del conocimiento, la reforma del pensamiento y la reforma de la educación van de la mano y son necesarias para una reforma de la sociedad. Ellas son una posibilidad para recuperar la conciencia de nuestras responsabilidades como universitarios, la pertinencia de nuestro debate, nuestras posibilidades de actuación y nuestras decisiones políticas.

Repensar el mundo de la educación superior es hacer de las universidades posibles actores en la construcción de una mundialización más justa, democrática y humana.✽

210 Profesor Titular de Antropología, Coordinador del Núcleo de Estudios de la Complejidad -COMPLEXUS- de la Facultad y del Postgrado en Ciencias Sociales de la PUC de São Paulo. Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

Edgar Morin, 85 años

São Paulo, Brasil

Difícil hablar de los 85 años de Edgar Morin, conmemorados el 7 de julio de 2006 en la *Maison de l'Amérique Latine*, en París, entre amigos de muchas partes del mundo, a cargo de Rubén Reynaga de la Multiversidad Mundo Real, Hermosillo, México. La emoción fue grande en aquella cena llena de miradas, interrogaciones, musicalidades. Traducirla en palabras es algo demasiado complejo para un lector asiduo a sus obras. Admiraciones a la orden de la noche, donde circulaba un sentimiento de solidaridad y amor entre todos aquellos que se empeñan en pensar en otro estilo de hacer ciencia y educación, sin identificarse como morinistas o miembros de una secta cerrada.

La obra de Morin nos desafía a todos nosotros, seguidores y, a veces, críticos de sus ideas. Agrupada en siete macrotemas -Método, Complexus, Reforma, Antropología Fundamental, Política, Vida vivida, Transcripciones orales-, nos desafía a emprender un viaje por el saber transversal, múltiple, emergente. Esos agrupamientos temáticos constituyen un holograma, sistema abierto de resonancias que se penetran interna y mutuamente y exigen atención redoblada. Y eso, desde la publicación de *El año cero de Alemania*, en 1946.

Desde el inicio, cabe resaltar la idea de la unidualidad de lo humano, un ser vivo simultáneamente natural y cultural, cien por ciento naturaleza, cien por ciento cultura, como tantas veces ha sido reiterado. Frágil e inconstante, *faber y luden, sapiens y demens*, se estableció como cosmos a lo largo de un proceso de humanización que envolvió billones de años. En el tiempo, dominó a la naturaleza, ejerció poderes gloriosos y violentos sobre otros hombres, creó un vasto patrimonio cultural.

El entendimiento de ese proceso de dimensiones seculares exigió de Edgar Morin una incursión por el saber oriundo de varios territorios del conocimiento y ganó expresión a partir de 1971 con la publicación del volumen I de *El Método, La naturaleza de la naturaleza* (1977). Enseguida, vinieron *La vida de la vida* (1980), *El conocimiento del conocimiento* (1986), *Las ideas* (1991), *La identidad humana* (2001), *Ética* (2004).

Los seis volúmenes de ese proyecto de Antropología Fundamental combinan universalidad y diversidad, ciencia y arte, razón y sensibilidad, sabiduría y locura. No se identifican como un conjunto frío de hipótesis a ser probadas empíricamente. Viaje sin punto de llegada, camino que se hace al andar, estrategia de conocimiento, antropolítica de la vida y de las ideas podrían ser algunos puntos comunes a liberarse atentamente por la comunidad de sus lectores.

Si algún objetivo se debe de buscar en ese punto de vista, se localiza en la insatisfacción con el paradigma de Occidente, cartesiano, que fragmentó el saber y separó la cultura científica y la cultura de las humanidades. Lo complejo, o sea, lo que se teje en conjunto, que reconecta lo que está separado, exige la reforma del pensamiento, inteligencias siempre dispuestas a suspender creencias y asumir que la vida vivida debe buscar la felicidad plena, la democracia de las ideas, la libertad de los afectos, la ética de sí mismo y la de todos los demás seres vivos.

En cualquier nivel en que se ejerza, la complejidad impone la educación de los educadores, para que la construcción de la transdisciplinariedad se concrete en cursos, currículos y especialidades. De nada sirve preparar profesionales innovadores para el mercado privado, corporativo, empresarial. Por sí sola, esa tendencia tecnócrata no garantiza un mundo menos desigual, excluyente, violento.

Las universidades siempre serán depositarias de la creatividad y de la libertad del conocimiento. Deben, sin duda, continuar formando pensadores cada vez más afinados con el avance del saber sintonizado, por tanto, con destinos planetarios simultáneamente globales y locales, con el sentido de la democracia, de la responsabilidad y ciudadanía terrestres.

La fiesta del octogésimo quinto aniversario de Edgar Morin todavía está presente en mi memoria. Semejantes en el nombre, sintonizados astrológicamente en cáncer, tengo con él una complicidad indefinible, una admiración indescriptible, una identificación irresistible. Mucho de lo que soy hoy tiene que ver con sus ideas, enseñanzas, provocaciones. Tal vez sean esas las resonancias afectivas que aún me animan a pensar en una Antropología verdaderamente digna de ese nombre a ser transmitida, con garra y sin negociaciones, a las generaciones del futuro, en la Universidad y fuera de ella.*

216 Profesor Titular de la Universidad de La Habana. Profesor Titular Adjunto del Instituto Superior de Relaciones Internacionales de La Habana. Profesor Titular Adjunto de la Universidad Pedagógica de La Habana. Profesor de Filosofía. "Master of Arts" en Filosofía. Profesor de Lengua Rusa. Doctor en Ciencias Filosóficas. Desde 1983 ha impartido cursos en pregrado y postgrado en Cuba, Colombia, México y Venezuela. Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

La educación en el mundo en desarrollo como palanca

Lalinoamérica: reforma educativa y umbrales de futuro

Desde finales del siglo XX se han venido promoviendo reformas de los sistemas educativos en diversos países, y todas ellas tienen algunos signos comunes: se trata de adecuar los sistemas y los procesos educativos a los cambios que han tenido lugar en el mundo productivo, comercial y empresarial; se reforman las herramientas didácticas y los procedimientos buscando nuevos caminos para la comunicación educativa; y se trata de producir una readequación institucional y curricular considerando algunos cambios importantes y tendencias dominantes en el terreno de la epistemología y la pedagogía.

La UNESCO ha promovido el debate académico al respecto, y los procesos de cambio social en América Latina han replanteado las necesidades de cambio educativo. Intereses y luchas sociales, reflexiones filosóficas y pedagógicas, cambio institucional y demandas ciudadanas están a la orden del día.

En el centro de estas propuestas se encuentra la obra creadora de Edgar Morin, quien ha establecido la necesidad de simultaneidad y concurrencia de la reforma de la enseñanza y el pensamiento, y ha plasmado desde la perspectiva filosófica y metodológica del pensamiento complejo una concepción transdisciplinaria, holista y comprehensiva.¹ Sus fundamentos revolucionarios nos convocan, no a la búsqueda de nuevas readequaciones del sistema educativo al mercado laboral o a las coyunturas, sino a readequarlo para hacer frente a los grandes problemas que se plantean a los seres humanos en esta etapa de desarrollo civilizatorio. Destaco entre esos fundamentos: 1) la perspectiva filosófica que reformula, replantea, reconceptualiza y revoluciona la noción de realidad; y 2) la caracterización de los procesos civilizatorios como procesos planetarios.

El primero de estos fundamentos nos presenta una dimensión epistemológica nueva. La realidad es entendida como la construcción cognoscitiva de sujetos involucrados, inmersos en un mundo de relaciones que construyen a la vez que constituyen y crean. Ello nos plantea el reto de la transdisciplina-

¹ El hilo conductor de la propuesta moriniana puede seguirse en sus obras *Con la cabeza bien puesta. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, y la obra conjunta con Emilio Roger Ciarana y Raúl Domingo Motta, *Educación en la era planetaria*.

riedad; la superación del modelo epistemológico moderno de objetivación del mundo -que nos condujo a grandes descubrimientos y transformaciones, y simultáneamente a un fracaso cultural a largo plazo y nos ha colocado ante un conjunto creciente de problemas que reclaman con urgencia cerrar las puertas a las pretensiones de dominio y control sobre la naturaleza y los seres humanos-, y asumir la responsabilidad que tenemos como sujetos creadores.

Por otra parte, desde la expansión del mercado mundial y la industrialización, los nexos entre regiones distantes del planeta se han ido estrechando, y ha venido emergiendo una sociedad planetaria. Ha sido una planetarización discriminadora y excluyente, marcada sociopolíticamente por la globalización de procesos bajo la égida de las relaciones imperialistas, pero al fin y al cabo una planetarización de las relaciones, acercamiento entre regiones y culturas antes distantes y aisladas, y surgimiento de problemas nuevos que reclaman la búsqueda de soluciones entre todos.

De este modo, la reforma moriniana incluye la reconceptualización epistemológica, la identificación de los macroprocesos planetarios y los avances tecnológicos que propician la emergencia de una sociedad global, así como la falta de preparación de los seres humanos para dar cuenta y vivir en el contexto de estas nuevas realidades. El pensamiento y la educación deben ser reformados, porque estamos pensando el mundo de forma inadecuada, y no estamos preparando a los seres humanos para vivir, concientizar y encontrar soluciones a los crecientes problemas del mundo en que viven. Lo que se encuentra en el horizonte es el fracaso o el éxito de la civilización en su conjunto.

La reforma del pensamiento y la enseñanza nos coloca ante la necesidad de considerar varias urgencias:

- 1) La urgencia epistemológica, que nos convoca a encontrar solución a grandes problemas del conocimiento humano, dar cuenta de los errores, aprender a manejar la incertidumbre del conocimiento; hacerlo pertinente en su contextualización, avanzar por los caminos de la complejidad y la transdisciplinariedad.
- 2) La urgencia fenoménica ante el desmembramiento social, la heterogeneidad, la exclusión social y la discriminación que acompañan el proceso de acercamiento y homogeneización planetaria.

3) La urgencia individual que nos exige dar cuenta de las necesidades de los sujetos diversos, involucrados en un proceso de individuación contextualizada a nivel planetario.

4) La urgencia social de poner límites a la planetarización devoradora enmarcada en los procesos hegemónicos, en las relaciones económicas, políticas y de dominación cultural y natural del capitalismo contemporáneo.

En tanto resultado singular de los procesos de planetarización y dominación el contexto de la educación y la sociedad latinoamericana nos presenta un panorama sumamente complejo, donde coexisten tradiciones y tendencias sociopolíticas progresistas y democráticas, avances tecnológicos -incluidas tecnologías educativas autóctonas de gran valor-, coexistencia y creación de entornos sanos, junto a tendencias sociopolíticas antidemocráticas y reaccionarias, atraso tecnológico, dominación y exclusión social -económica, política y educativa-, depredación de los entornos naturales y sociales. Latinoamérica tiene ante sí el conjunto de las urgencias antes expuestas, y la alternativa de atenderlas, o la de sucumbir ante ellas. Empezar el camino de la reforma de la enseñanza y el pensamiento significaría atenderlas.

La urgencia epistemológica tiene grandes retos ante sí. Todavía estamos sumidos en un modelo de relaciones sociales y educativas donde predominan resabios organizacionales y epistémicos autoritarios. El autoritarismo en las formas de tender el entramado social y educativo, el autoritarismo administrativo y de la organización social en su conjunto, el autoritarismo intelectual que cierra las puertas a cualquier propuesta nueva o diferente de ciertos esquemas racionalizados, llega hasta los puntos más recónditos del sistema educativo y los maestros, y se alza como una muralla que frena el cambio del sistema educativo hacia uno que atienda las necesidades de formación de ciudadanos insertos en un contexto planetario.

Urge atender los fenómenos de desmembramiento social, exclusión y discriminación que acompañan el proceso de acercamiento y homogeneización planetaria que adquirió en nuestras realidades una forma propia, dependiente de los centros mundiales de poder, y aniquiladora de las potencialidades culturales inherentes a los pueblos que coexisten y a los que se han fusionado constituyendo nuevos grupos y naciones.

La urgencia individual nos exige dar cuenta de las necesidades de los sujetos diversos, involucrados en un proceso de individuación contextualizada a nivel planetario que ha adoptado formas locales de individuación a contracorriente, o ha cedido dando lugar a la reproducción de entes sociales estandarizados y robotizados cuyos horizontes de futuro se encuentran allende los mares y fronteras. Aquí estamos ante un problema muy ligado al autoritarismo educativo, organizacional-administrativo y social en general. Asimismo, el desarrollo tecnológico, el tendido de puentes y el acercamiento entre las regiones del mundo no es sólo entre regiones, sociedades y colectivos; reviste formas específicas de individuación, quiere decir apropiación por los individuos pero no apropiación individual, sino en los microcontextos de realización de la vida. Es una individuación también planetaria, pero en Latinoamérica se debate ante fuertes resistencias de concepciones y formas administrativas, jurídicas y de control social, que fomentan la individualización enajenada y desarraigada de los contextos locales. Al igual que con respecto al conocimiento, es importante aquí considerar el concepto de pertinencia, entendida a través del vínculo efectivo entre lo local y lo global.

Por su parte, nunca antes ha estado más presente la urgencia social de poner límites a la planetarización devoradora enmarcada en los procesos hegemónicos, en las relaciones económicas, políticas y de dominación cultural y natural. Hemos seguido esa dinámica dominadora y la hemos reproducido en nuestros esquemas educativos. Como el resto del planeta, incluso a veces con más eficiencia que otros, hemos formado escolares instruidos pero no educados; bachilleres que no están preparados para la vida, sino únicamente para continuar estudios universitarios; estudiantes universitarios adoctrinados para que reproduzcan una visión del mundo, pero no para que sean capaces de valorarlo y cambiarlo; egresados universitarios preparados para dominar, no para convivir.

Todo esto tiene una única conclusión posible: debemos comenzar a pensar la reforma de nuestro pensamiento y nuestra educación en ese macrocontexto global, porque somos apenas una forma local de manifestación de los procesos globales.

Si nos mantenemos en el camino trazado por los procesos concurrentes desde la modernidad, Latinoamérica tiene un futuro asegurado: seguir a la zaga de los países más desarrollados, reproducir los modelos de dominación, sobrevivir en la imposibilidad de superar atrasos, discriminaciones y desigual-

dades, condenada al intento permanente de alcanzar una cima que estará cada vez más distante. Empezar el camino de la reforma del pensamiento y la enseñanza significa la apertura de nuevos umbrales de futuro donde no tendremos otra cima por alcanzar como no sea el desenvolvimiento de las múltiples potencialidades contenidas y condenadas al raquitismo y la aniquilación durante siglos de dominación.

Abandonar el futuro asegurado y abrirnos a la posibilidad de futuros diversos abre las puertas... a la superación de los aislamientos; al vínculo de la reforma educativa y el pensamiento progresista latinoamericano, educativo y sociopolítico; a la conjunción de las tareas de cambio institucional y social, tanto en la institución educativa y la educación, como en las instituciones sociales y la sociedad en su conjunto; al planteo nuevo de problemas y al emprendimiento de nuevos caminos para encontrarles solución; a la superación de atrasos tecnológicos y la promoción de tecnologías nuevas, que pueden emanar no sólo de las nuevas ideas y logros del conocimiento científico, sino también del intenso diálogo de saberes que habrá de producirse entre los saberes ancestrales, las culturas autóctonas, los saberes científicos y la nueva ciudadanía planetaria que se abrirá paso como consecuencia natural de estos procesos; a una nueva comprensión de nuestro lugar en la nueva cultura humana que no surgirá al margen de los aportes de esta parte del mundo.

Empezar el camino de la reforma no garantiza un futuro promisorio, garantiza algo más importante aún: potenciar la diversidad de futuros y preparar a los seres humanos para luchar por ellos y hacerlos realidad.²⁸

Hacia una globalización diferenciada antropología, el Otro y la transnacionalidad de la cultura

A pesar de algunas manifestaciones contrarias, persiste la presión hacia la universalización en los procesos de globalización de la economía, de los mercados financieros, de las tecnologías, de los medios, así como de las formas y prácticas de vida humana. Por lo tanto, una globalización que nivele las diferencias entre las diversidades culturales y las formas de la vida cotidiana no resulta acertada. Es por esto que es necesario aportar un apoyo a los elementos en el seno de la globalización que fomenten la diversidad cultural y las evoluciones sociales. *Esto no es una globalización uniformadora, sino una globalización diferenciada/diferenciante que es, pues, el deber del futuro.* Solamente si esto se realiza es posible evitar la lucha por la hegemonía, y con ello, la violencia en los contextos internacionales, regionales y locales. Pero, ¿cómo puede tener lugar tal corrección de la presión de uniformización de la dinámica de globalización y cómo se puede evitar un predominio de lo económico sobre lo político? En última instancia, esto concierne al dominio de la política internacional, pero por sí solo no es lo suficientemente poderoso. Lo que hace falta es una opinión pública que transmita la concepción de una globalización diferenciada/diferenciante que esté consciente de los conflictos mundiales.

Globalización: el desafío del Otro

Por analogía a esta dinámica universalizante se trata de fortalecer al Otro, a lo particular en las diversas culturas. En vez de concebir a la cultura como una unidad mental de valores sería mejor ver en ella un conjunto de diferencias profundas, una pluralidad de modos de pertenencia y de ser, como una *multiplicidad en profundidad*. Se trata de una comprensión de la cultura, resultado de experiencias de descentralización del mundo y de la fragmentación cultural. Esta manera de ver las cosas contribuye a desarrollar menos reacciones negativas y agresivas, a la consideración del extranjero y a abrirse a su alteridad. El lugar hecho a la diferencia es una condición previa a la génesis de una conciencia intercultural. La vía a la comprensión, la simpatía y la coo-

Profesor en Ciencia Educativa General y Comparativa y Miembro del Centro Interdisciplinario para la Antropología Histórica en la Universidad "Free" de Berlín. Vicepresidente de la Sociedad para la Antropología histórica. Fundador de la Comisión sobre Antropología Educativa en la Sociedad Alemana de la ciencia educativa alemana; Miembro del Consejo de Directores de la Comisión Alemana de la UNESCO; Miembro del Consejo Científico del Instituto Nacional de Investigación Pedagógica (Paris) y del Centro de Investigación Internacional de Ciencias Culturales. Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real. Edgar Morin.

peración no se puede abrir hasta que se haya reconocido y aceptado el hecho de la diferencia del Otro.

La aceptación del Otro exige la superación de sí mismo, pues sólo ésta permite la experiencia del Otro. Poder vivir lo extraño del Otro presupone estar dispuesto a realizar en sí mismo el conocimiento del Otro. Ningún individuo es una unidad; cada uno se compone de partes contradictorias, en donde cada parte es fuente de deseos de acción. Rimbaud formuló con energía esta condición del individuo: "Yo soy otro". Al inhibir sus contradicciones más inmediatas, el Yo intenta, desde luego, forjar su libertad, pero ello es obstaculizado sin cesar por las impulsiones heterogéneas y las conminaciones normativas. La integración de las partes desterradas del Yo a su autopercepción es, pues, una condición indispensable para la aceptación del Otro. La complejidad de la relación entre el Yo y el Otro tiende a que el Yo y el Otro no se enfrenten como dos entidades cerradas la una a la otra; más bien, el Otro concurre bajo formas múltiples a la génesis del Yo. El Otro no sólo está en el exterior, sino también en el interior del individuo. El Otro interiorizado dentro del Yo hace muy difícil la relación con el Otro situado al exterior. Esta constelación hace que no haya punto de vista categórico de éste o del otro lado del Otro. Dentro de las diversas expresiones del Yo, el Otro está siempre ya incluido. Quién es el Otro y cómo es percibido ya no depende de mí. Sin embargo, las interpretaciones que de sí mismo hace el Otro también son importantes. No es necesario que éstas sean homogéneas, pero concurren a la imagen que el Yo se hace del Otro.

Si el tema del Otro contiene al tema del Yo e inversamente, entonces los procesos de comprensión entre sus universos siempre son los procesos de tematización del Yo y de la autoformación. Si ellos triunfan llegan a aceptar la no-comprensión del Otro e inducen una extrañeza en relación a sí mismos. Respecto de la tendencia de las sociedades a la desilusión del mundo y a la desaparición de la dimensión exótica, existe el riesgo de que en el futuro, los seres humanos no encuentren en su mundo más que lo mismo y que les falte la parte extranjera, gracias a la que, en términos de confrontación, se puedan desarrollar. Si la pérdida de esta parte extranjera pone en riesgo las potencialidades del desarrollo humano, entonces su preservación, esto es, la extrañeza de lo familiar y de sí mismo, toma una gran importancia. Los esfuerzos tendientes a mantener al extranjero dentro de la interioridad del ser y del mundo exterior serían entonces las contratendencias necesarias para un globalismo como factor de nivelación de las diferencias.

La conciencia de no-identidad del individuo, constituye una premisa importante de su apertura al Otro. La confrontación con las culturas extranjeras, con el Otro en la cultura de origen y con el extranjero en sí, debe permitir desarrollar la facultad de percibir y de pensar desde el punto de vista del extranjero o del Otro; es un cambio de perspectiva en la que se trata de evitar la reducción del Otro a uno mismo. Esta es la tentativa de poner el "uno mismo" entre paréntesis, de verlo y de vivirlo desde el punto de vista del Otro. El objetivo aquí es la elaboración de un *pensamiento heterológico* en el seno de la cual se sitúa la relación entre lo familiar y lo extraño, el saber y el no-saber, la certeza y la incertidumbre. Como consecuencia del ocaso de las tradiciones, de la individualización, de las tendencias a la diferenciación y la globalización, muchas de las evidencias básicas de la vida cotidiana son cuestionadas y exigen reflexión personal y sentido de decisión. Por lo tanto, si esta evolución aumenta los márgenes de manobra ofrecidos al individuo, ello no le asegura más una verdadera libertad. Con frecuencia, el individuo no tiene otro espacio de decisión que aquel en donde se encuentra sin ningún control sobre la situación. Este es el caso, por ejemplo, de los asuntos del medio ambiente, en donde puede, sin duda, tomar decisiones en función de su conciencia, pero sin mucha influencia sobre las macroestructuras sociales que en realidad comandan la calidad de su propio medio.

En este mundo que se vuelve más y más impenetrable, la desorientación del individuo se incrementa: él debe mantener su diferencia con respecto al Otro, una situación que hace de la incertidumbre y la inseguridad las características esenciales de la vida social. Estas últimas encuentran su origen en todo lo que sea exterior al individuo, por una parte, y en su mundo interior, por la otra, y, a fin de cuentas, en la interacción entre interioridad y exterioridad. Ante esta situación, no faltan las iniciativas que proponen pseudocertidumbres con la finalidad de hacer soportable este estado de incertidumbre. Sin embargo, ellas no constituyen un seguro para los que quieren recuperar el antiguo sentimiento de seguridad. Su valor es relativo y no se anuncian, la más de las veces, después de una serie de prohibiciones de toda alternativa posible. Estas exclusiones dependen de la constitución sicosocial del individuo, por una parte, y de las estructuras sociales producto de las relaciones de fuerza, por otra, de tal manera que de ello resultan procesos de valorización y de desvalorización de valores, normas, ideologías y discursos.

Con la pluralidad de visiones de la realidad de las concepciones científicas, la experiencia de la diferencia se convierte en un momento determinante en la pro-

ducción del saber individual y colectivo, así como en su utilización. Es sólo ella la que permite la experiencia del Otro, sin la cual ninguna construcción en las relaciones con las culturas extranjeras es posible. En estas experiencias, la relación con la contingencia juega un rol decisivo. Es contingente lo que podría ser diferente, pero también lo es aquello que en la planificación es reconocido como fuera de toda influencia, lo que está expuesto al azar pero sobre el cual el actuar puede tener un peso específico. Por contingencia se entiende, pues, un campo de posibilidades abiertas, espacio donde se vuelven contingentes esos eventos que surgen, de vez en cuando, en la estela de nuestras acciones sin que nada nos indique previamente cómo ni por qué se producen de esa manera y no de otra. Esta concepción de la contingencia se puede interpretar como una descripción de la experiencia contemporánea de la realidad, de modo que incluya el rol constitutivo del Otro. Vivir con el Otro es vivir con las contingencias y sus límites de planificación. Los resultados son parcialmente aleatorios, y, por lo tanto, siguen siendo imprevisibles. Ahora bien, es precisamente de estas contingencias que emergen nuevas posibilidades de experiencia del Otro y de sí mismo, abriendo horizontes hasta ese momento insospechados. En el curso de estos procesos, emerge una conciencia de las virtualidades que induce a un nuevo tipo de relación con el Otro.

El discurso sobre el Otro está atento a los límites de los enfoques psicológicos, epistemológicos y culturales que coinciden con el *egocentrismo*, el *logocentrismo* y el *etnocentrismo*. Incluso, si en algún momento pareció penetrarse el misterio del Otro, ese sentimiento no está confirmado. En el seno de lo cotidiano de los objetos, bien conocido y familiar, las situaciones y los seres se nos vuelven extraños. Los valores esperados de seguridad y de familiaridad de las condiciones de vida se vuelven problemáticos. Sin duda, la estrategia que consistía en desaparecer al Otro al querer comprenderlo, ha contribuido a conocer mejor muchos de los universos extraños: los valores de seguridad y de familiaridad son substituidos por lo incierto y lo amenazador. Sin embargo, esta seguridad, a menudo, no es más que una apariencia; en su parte posterior y sobre sus márgenes, la inseguridad y el peligro no han disminuido. La acción que consiste en tornar familiar al mundo no ha satisfecho las expectativas basadas en él. A medida que el mundo conocido se extiende, lo desconocido se amplía. La extensión del saber no permite reducir la complejidad de los contextos de la vida. Mientras más se extiende el saber sobre sus estructuras y sus fenómenos, también aumenta de forma proporcional el no-saber, que siempre reaparece determinando sus límites sobre el saber y sobre las posibilidades de

soberanía de una acción humana basada en ellos. El Otro a menudo se encuentra reducido al Mismo, sin ser, por lo tanto, rebasado. Se articula en el centro y en los límites de lo conocido, exigiendo ser tomado en consideración.

Muchos autores han descrito en detalle los procesos de construcción del sujeto moderno y la aparición del *egocentrismo*. Las "tecnologías del sí mismo" se utilizan para formar a los sujetos. Muchas de estas estrategias hacen referencia a las representaciones de un "sí mismo" cerrado sobre él mismo, con el sujeto en el centro de la acción, susceptible de conducir una vida y de elaborar una biografía autónoma. Los efectos secundarios -e involuntarios- de estas tendencias a la construcción de un sujeto autárquico son múltiples. No es raro que al intentar edificarse a sí mismo, el sujeto fracase en su intento. La autodeterminación y la felicidad, secundados por un actuar autónomo, son contravenidos por otras fuerzas que se oponen a tales exigencias. La ambivalencia de la construcción del sujeto se manifiesta en el ámbito del *egocentrismo* que le es inherente: él le sirve, a la vez, de estrategia de supervivencia, de apropiación, de poder, pero también de estrategia de reducción, de nivelación. Centrado sobre las fuerzas del Yo, la tentativa de reducir al Otro a lo utilitario, a su funcionalidad y su pura disponibilidad parece haber tenido éxito y fracasado al mismo tiempo. Para las relaciones con el Otro, lo anterior resulta un nuevo horizonte, un nuevo campo de investigación.

El *logocentrismo* ha inducido a percibir y reelaborar en el Otro únicamente lo que es adecuado para la razón. Lo que no es susceptible de razón y no se adapta a las formas no es tomado en cuenta, se encuentra excluido y desvalorizado. Con razón, el rol insignificante de la razón. Éste también es el caso para la razón limitada de las racionalidades funcionales. Los adultos tienen la razón en relación con los niños, los civilizados en relación con los primitivos, las personas saludables en relación con las enfermas. En posesión de la razón, ellos asumen su superioridad sobre aquellos que, según ellos, disponen de protoformas o de formas aberrantes de la razón. Para los que poseen la universalidad de la lengua y la razón, cuando el Otro se muestra diferente su aproximación y comprensión se vuelve mucho más difícil. Nietzsche, Freud, Adorno y otros han criticado esta suficiencia de la razón, y mostrado que los hombres y las mujeres también viven dentro de contextos en los que la razón sólo tiene acceso limitado.

El *etnocentrismo* también ha contribuido a practicar por mucho tiempo la esclavitud del Otro. Muchos autores han analizado los procesos de destrucción de culturas extranjeras, entre ellos, la colonización de América Latina en

nombre de Cristo y de los reyes cristianos. El aniquilamiento de sus culturas se confunde con la conquista del continente. Desde los primeros contactos, la exigencia fue de adaptarse y asimilarse, con la esclavitud o el aniquilamiento como alternativas. En un gesto dominador, es la identidad de sí mismo, la del conquistador, la que se impuso, como si se debiera crear un mundo sin el Otro, sin el extranjero. Una comprensión basada en una estrategia de poder hace posible la destrucción de los pueblos indígenas. Los indios no comprendían que los españoles se comportaban sin escrúpulos y con un espíritu calculador; que ellos sólo hablaban para embaucar; las manifestaciones amistosas no expresan lo que ellas hacen creer; las promesas no están destinadas a dar forma a algún compromiso, sino a abusar del Otro. Cada acción encierra unos objetivos distintos de los anunciados. Se trata de una manera de tratar al otro legitimada por los intereses de la corona, el mandato del misionerismo cristiano y la inferioridad de los indígenas. La sed del oro y los motivos económicos son ocultados, evacuados de la imagen de sí mismo y del mundo.

De las nuevas formas de la transculturalidad

La concepción sobre la que se basa la globalización universalizante es insuficiente. Considerar que los valores eurocéntricos, normas, prácticas y estilos de vida que conforman la base de este concepto simplemente podrían ser puestos aparte, no es realista. Los valores y formas de vida eurocéntricos inician más bien las confrontaciones con las culturas tradicionales que transforman, en este contexto, tanto los valores y formas de vida europeas como las culturas tradicionales. Incluso, si a veces la tradición y la modernidad adquieren formas extrañas de coexistencia que conducen a que lo diferente y lo contradictorio convivan el uno al lado del otro, el encuentro entre valores y formas de vida como los mencionados engendra a menudo la violencia. Esto último se intensifica en la medida en que la dinámica de globalización no considera las prácticas de vida y los valores de otras culturas, o bien tiende a nivelarlas. Un concepto de cultura basado en una *homogeneización social*, una *consolidación de las etnias* y una *delimitación intercultural* no es suficiente para comprender estos procesos de asimilación cultural como es debido. De la misma manera, una comprensión de la cultura que considere a la "cultura" según el modelo de la isla y que asuma por educación intercultural un aprendizaje entre culturas cerradas las unas de las otras, no es suficiente. En vez de ello, se debería partir de una concepción que considere la existencia de una red entre diferentes culturas, que se ha desarrollado históricamente y que actualmente

se intensifica, y cuyo resultado nos impide hablar en términos de culturas nacionales o grupos étnicos. Las culturas de nuestros días se caracterizan por la *hibridación*. Se observa la tendencia de cada cultura a considerar a todas las demás como culturas análogas o bien como satélites. Esto es válido a nivel de población, del mercado o de la información. En la gran mayoría de los países del planeta viven personas procedentes de todo el mundo; con mayor frecuencia, los mismos artículos de consumo (los mismos que una vez representaron al exotismo por excelencia) están disponibles en todas partes; además, los medios de comunicación electrónicos difunden la información de manera idéntica, sin importar en qué punto del globo se localicen. De lo anterior deriva el hecho de que cada día se haga cada vez más difícil diferenciar lo *propio de lo extranjero*. Esto nos conduce a constatar que la mayoría de nosotros forma parte de varias culturas que nos marcan a su manera; esta situación también es la expresión de una *diferencia creciente entre identidad nacional y cultural*. Como lo han mostrado las reflexiones sobre el Otro, es importante percibir lo extranjero dentro de la propia cultura y lo propio dentro de la cultura extranjera y, a partir de esta percepción, desarrollar una perspectiva crítica hacia la cultura propia y la cultura extranjera. Esta manera de ver también permite establecer conexiones y transiciones entre diferentes culturas. Con respecto a los límites que encuentra el entendimiento entre diferentes culturas, el desarrollo de puntos paradigmáticos comunes entre los miembros de culturas diferentes alcanza una enorme importancia.

Globalización: la crítica de la antropología histórica cultural

La imagen del hombre sobre la que descansa la globalización "universalizante" se basa en la concepción del "hombre flexible" (Sennett). Flexibilidad, movilidad, espíritu de equipo, así como la aceleración y la capacidad de adaptación, representan los aspectos de esta imagen que se enfoca en el individuo y que describe en gran medida las cualidades ideales del hombre eurocéntrico. La focalización de la economía y la reducción de la importancia de los aspectos sociales y culturales en un deseo de racionalización, de aumento de la efectividad y la optimización de la ganancia, también se inscriben en un contexto eurocéntrico. Lo antes dicho, es una razón por la cual la globalización universalizante encuentra oposición en las diferentes culturas, en la cuales la adopción de normas propias a la globalización es percibida como una "traición" por la cultura que las adopta y son rechazadas. La sumisión a una tal norma antropológica abstracta no se ha dado en el ámbito de una cultura y aún menos en el ámbito de la sociedad mundial. Es esto lo que

también revelan nuestras investigaciones en antropología histórica en Berlín, caracterizadas por esfuerzos transdisciplinarios que, incluso después de la muerte del hombre y el fin de una norma antropológica obligatoria, sirven para analizar los fenómenos y estructuras del mundo de los hombres. Esta antropología histórica constituye un dominio capital del saber cultural de nuestros días, caracterizado por el pluralismo y la diversidad; todo conocimiento antropológico es plural y heterogéneo. Es por esto que el conocimiento antropológico también es un conocimiento relativo y fractal, provisorio y limitado.

Este conocimiento antropológico funciona dentro de una *doble contextualidad histórica y cultural*: por una parte por el que produce el conocimiento, por la otra por el que, en sus investigaciones, se apoya en este conocimiento producido en un contexto. Esta doble historicidad y culturalidad vuelve relativo el contenido del conocimiento antropológico. Al mismo tiempo, esta relación con la temporalidad crea una nueva perspectiva que subraya el hecho de que no existe una verdad en sí y por sí misma, sino que todo conocimiento debe ser considerado en función de su contexto. Más bien, el conocimiento antropológico crea nuevas preguntas, perspectivas y nuevos temas. El fin de la época en donde dominan los sistemas antropológicos cerrados sobre ellos mismos ofrece nuevas oportunidades de producir objetos nuevos. La antropología se transforma en una antropología histórica y cultural que toma en cuenta la historicidad y la culturalidad del investigador y la de su objeto. La antropología histórica y cultural aún intenta relacionar sus perspectivas y métodos con las perspectivas y métodos de su objeto de estudio. Su objetivo ya no es la investigación sobre el hombre como ser universal, sino sobre hombres y niños reales, ubicados dentro de contextos históricos y sociales determinados. En esta perspectiva, la idea de un concepto totalizador del hombre pierde su valor; la antropología histórica y cultural de la educación no se limita a ciertas culturas ni a ciertas épocas. En la reflexión sobre su propia historicidad y culturalidad, ella puede, en principio, superar el eurocentrismo de las ciencias humanas y el interés puramente historicista de la historia; ella se inscribe en los problemas no resueltos del presente y del futuro.

La antropología debe incluir una *crítica antropológica* dentro de su propia comprensión, que indique los temas de su campo de competencias y de sus límites. Por ejemplo, la crítica de la antropología debe trabajar sobre las simplificaciones que resulten de las comparaciones hombre/animal de la antropología tradicional. Ella también debe tomar en cuenta los errores emanados de

la distinción popular entre naturaleza y cultura, así como evitar las reducciones objetivistas del hombre. La crítica antropológica examina los conceptos centrales, los modelos, los procedimientos de la antropología y refleja las condiciones de legitimidad de los conocimientos de esta última.

La antropología es plural y reflexiva. Es por esto que ella desconfía de las consolidaciones precipitadas de su conocimiento y permanece disponible para aceptar lo "diferente". Gracias a este pluralismo (que difiere de una actitud que coloca todo sobre el mismo plano), una apertura de principio por el trabajo interdisciplinario le permite interesarse en la complejidad frente a la reducción del conocimiento antropológico. El conocimiento antropológico se constituye a partir de las condiciones específicas dictadas por la cultura y el lenguaje, muy particularmente en una coyuntura donde lo internacional y lo intercultural ocupan un lugar cada vez más importante. Esto significa que mientras más aumenta el conocimiento, también aumenta más el no-conocimiento. Dicho de otra manera, la complejidad de los vínculos conceptuales se agranda, pero con ello también aumenta el déficit de conocimiento. El hombre es un *homo absconditus* que no está en condiciones de comprenderse a sí mismo de una manera apropiada, ni de comprender sus formas y prácticas de vida, ni sus productos sociales y culturales.

Las dificultades encontradas en el proceso de globalización universal también revelan la insuficiencia de la imagen que ésta tiene del hombre, contenida dentro de sus voluntades universales, y que muestran hasta qué punto es necesaria la elaboración de una globalización diferenciada/diferenciante que tome en cuenta las diferencias existentes en la sociedad mundial. Este punto de vista viene a reforzar las investigaciones de la antropología histórica cultural, del cual se deriva que una antropología normativa ya no es posible en el contexto europeo y, aún menos, en el ámbito de la sociedad mundial.*

Referencias:

- Gebauer, Gunter • Wulf, Christoph: *Anthropologie de l'éducation*, Paris: L'Harmattan 1999. (Antropología de la Educación, Barcelona Idea books 2004) • Wulf, Christoph (dir.): *Traité d'anthropologie historique. Histories, cultures, philosophies*, Paris: L'Harmattan 2002. [Tratado de Antropología Histórica. Historias, Culturas, Filosofías] • Wulf, Christoph, *Anthropologie. Geschichte, Kultur, Philosophie*, Reinbek: Rowohlt 2004. [Antropología. Historia, Cultura, Filosofía] • Wulf, Christoph et al., *Penser les pratiques sociales comme rituels. Ethnographie et genèse de communautés*, Paris: L'Harmattan 2004. [Pensar las prácticas sociales como rituales. Etnografía y generación de comunidades]

- 258 Psiquiatra y profesor asociado de Psicología General en la Università degli Studi della Basilicata. Graduado en medicina y cirugía por la Universidad "La Sapienza" en Roma, maestría en Psiquiatría por la Universidad "Federico II" de Nápoli. Recibió la beca para realizar sus estudios en el Instituto Italiano para Estudios Filosóficos. Ganó el "Master" en la Universidad Lateranense de Roma. Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

Imágenes de una mente compleja

Es tarea "normal" a la vez que "revolucionaria" de la ciencia explorar lo desconocido. Las ideas y los conceptos de "auto-eco-educación" y de "conocimiento del conocimiento" elaborados por Edgar Morin delinean, con su fuerza argumentativa y su fascinación cultural, un *pensamiento educativo complejo* en grado de reunir la naturaleza de los procesos y de las relaciones cognitivas en su evolución social y en sus problemáticas gnoseológicas.

En su larga y extraordinaria obra, Morin ha mostrado no sólo que la prevalencia del método científico sobre la ciencia ha tenido efectos deformativos sobre el conocimiento en cuanto tal, sino que también ha determinado un creciente desinterés en sus confrontaciones (Morin, 2005). De hecho, si el conocimiento se convierte en un simple tránsito en vista de una meta sucesiva – es decir, un camino que se recorre en el logro rápido de un objetivo determinado –, entonces (el conocimiento) se convertirá nada menos que en un mero lugar de paso para llegar a la meta. Pero tal proceder es del todo extraño al sentido del camino. Se decolora, de hecho, el carácter esencial, que es la apertura al suceder de las cosas: un suceder en el que la conducta, el pensamiento, el sentimiento, la fantasía del hombre constituyen las múltiples versiones del vivir humano. Sólo asumiendo en raíz los empujes y las determinaciones complejas de la acción social del hombre, se pueden traer imágenes del obrar humano más próximo a la realidad. Limitando su investigación a una de las posibles abstracciones simplificadoras a las que es necesario recurrir en el trabajo de exploración e interpretación, Morin ha evidenciado no sólo la parcialidad de nuestro horizonte cognoscitivo, sino que ha contribuido a abrir una dimensión de pensamiento radicalmente problemático que podemos designar como horizonte de la *verdad dialógica*: una verdad incesantemente en camino a la que se llega sólo en el sentido de debería todavía buscar (Mininni, 2003).

En el pensamiento de Morin, el tema del *conocimiento del conocimiento* está conectado naturalmente a problemáticas filosóficas, comprendidas aquellas clásicas de la gnoseología y de la epistemología. El primer problema emerge cuando nos preguntamos cómo es que nuestro conocimiento no nos conduce inmediatamente a la verdad y, más aún, que haga surgir errores e ilusiones. La ciencia no puede ofrecer la certeza de la verdad ya que ella con-

templa, en su misma esencia, aquella incertidumbre que nos enfrenta siempre, y en un modo nuevo, ante el problema de la ilusión y del error (Whitehead, 1938; Popper, 1959).

El conocimiento del conocimiento nace de la constante interacción entre una exigencia típica de la filosofía y un aspecto típico de la ciencia: la reflexividad y la voluntad de objetivación. Esto, quede claro, no elimina las diferencias entre ciencia y filosofía, sino refuerza la consciencia de que los principales progresos científicos llevan en sí cuestiones filosóficas fundamentales; y, además, que si la reflexión filosófica permanece autónoma, no podremos en adelante definir la ciencia y la filosofía a partir de sus fronteras reciprocas. Las actividades científicas y filosóficas van definidas con base en sus propios núcleos fundamentales, no según las fronteras que las separan. En este sentido, conocer significa expansión y valorización de los elementos de contacto entre estas dos áreas.

Morin piensa que entre el espíritu y la mente humana hay una relación compleja, hologramática. Cada punto del holograma, aun cuando único y original, contiene en sí la totalidad de la información del holograma complejo, que tiene competencias y estructuras cognitivas elaboradas en el curso de una larga interacción y evolución entre naturaleza y cultura. Esto, no para volver a entrar en la fórmula agnóstica del microcosmos humano y del macrocosmos que se reflejan reciprocamente, sino para comprender cómo en nuestra individualidad psíquica el todo está presente en nosotros y nosotros presentes en el todo. Además, en este problema del conocimiento, aquello que es en verdad extraordinario es que todas las fuerzas de la racionalidad occidental y todas las dinámicas del espíritu crítico tienden a disolver el mundo fenoménico, entendido como *mundo de la vida* (el husserliano *lebenswelt*).

La advertencia de Morin sobre la necesidad de evitar la exaltación de la razón crítica no es atribuible a una cierta inclinación suya a la irracionalidad, sino a la necesidad de dar más espacio a una *racionalidad autocrítica* que es el resultado más precioso del desarrollo cultural europeo (Morin, 1988). El problema del conocimiento debe ser afrontado en el ámbito de las nuevas "ciencias cognitivas", es decir, un cierto número de disciplinas, aunque separadas en razón de organización universitaria: algunas tradicionales como la epistemología; otras nuevas, surgidas y desarrolladas de igual modo que la inteligencia artificial; otras que representan todavía los nuevos desarrollos de la psicología cognitiva. Aún más, no obstante su importancia y fecundidad, Morin

asume perfectamente los límites de las ciencias cognitivas, comenzando por la inherente incapacidad de estructurarse como ciencia "normal" (Kühn, 1978). Parecen, de hecho, ser del todo indiferentes a cuestiones cruciales como la crisis de los fundamentos, la patología del saber, las ilusiones y así sucesivamente. Es más: no parecen ni siquiera tocadas por paradojas de un conocimiento que tenga por objeto el propio modo de conocer el objeto, dando por descontado de manera fundamental -como en la paradoja del barón de Münchhausen- candentes contradicciones y aporías. Son precisamente estas paradojas las que nos dejan tener acceso a la comprensión de las esferas cognitivas, demasiado señaladas por estériles reduccionismos.

Estamos en una situación extremadamente paradójica porque el conocimiento del conocimiento tiene necesidad del desarrollo de las ciencias cognitivas, pero debe también luchar contra estas mismas ciencias, contra el punto de vista normalizante y reductivo que tiende a controlarlas. Por otro lado, por cuanto concierne a la categorización, en el campo del conocimiento del conocimiento no se trata de considerar la inteligencia artificial, la lingüística chomskiana, la epistemología o la psicología cognitiva, sino de entender que éste es un campo constituido por instancias separadas, que no pueden ser reducidas las unas a las otras. No se trata de la instancia que podremos definir del mundo como realidad fenoménica, o que se esconde detrás de los fenómenos y los gobierna, pero también de una instancia bio-antropológica, que considera el fenómeno cognitivo como un dato fundamental de la organización biológica (Morin, 1989, 73-74).

Por ello Morin juzga muy positivamente las investigaciones de Maturana y Varela (1985; 1987, 1992), quienes sostienen que también la entidad biológica menos evolucionada y compleja implica de algún modo algunos procesos cognitivos: procesos ciertamente distantes del funcionamiento de nuestra mente, pero cognitivos en cuanto capaces de elaborar la propia realidad interna y externa. Habría, por tanto, ahí, dos aspectos del conocimiento: uno profundo, inscrito en la *Lebenswelt* (entendida aquí en sentido biológico), el otro psicobiológico que procede de estructuras cerebrales determinadas. En general, nuestro conocimiento implica una pluralidad de niveles: biológicos, físicos, químicos como también cognitivos y lingüísticos. Esta instancia bio-antropológica del conocimiento es fundamental: ya sea porque la antropología del conocimiento depende de una epistemología que examina las "reglas cognitivas" aplicadas; ya porque, a su vez, la epistemología depende de la antropología, en la medida en

que esta última la orienta sobre los procesos fundamentales del conocimiento. En este sentido, la epistemología no es un tribunal supremo fuera del tiempo, sino que ella misma parte de un circuito cognitivo.

No reducible al lenguaje y a la lógica, y más allá de la investigación de las formas de organización de las ideas, hay un campo de *paradigmas* y de principios de asociación y disociación entre conceptos soberanos (soberanos porque logran controlar todo el pensamiento que se funda sobre su dominio, y por consecuencia también controlarnos a nosotros, seres humanos).

Por ello, por ejemplo, estamos todavía bajo el influjo de aquello que es el mayor paradigma de Occidente; que ha sido formulado en el siglo XVII y ha reforzado las propias raíces en el XVIII y en el XIX. La primera formulación se debe a Descartes, el cual separó el mundo de los objetos y de las cosas, reservado a la ciencia, de aquel del espíritu del sujeto, reservado a la filosofía y este divorcio nos ha llevado a la situación patológica a la que he aludido aludido (...) El hecho notable es que este paradigma gobierna las dos posiciones contrarias, es decir ya el odio de la ciencia por la filosofía, replegada sobre sí misma, sea el odio y el desprecio de la filosofía por la ciencia, satisfecha de sí y que cree haber encontrado la objetividad absoluta (Morin, 1989:75-75).

Si estos paradigmas fundamentales organizan el conocimiento y la cultura y también, por ciertos aspectos la sociedad-, entonces deben ser explorados y discutidos. Morin propone una epistemología en la que no haya más un punto central dominante o un punto de omnisciencia, sino dinámicas de circulación y conexión entre las instancias del mundo fenoménico: dinámicas bio-antropológicas, socio-históricas-culturales, noológicas. Naturalmente esto no quiere decir que sea necesario un conocimiento omnicompreensivo -también porque un conocimiento auténtico no es dado por la suma de los saberes, sino por su capacidad de reorganizarlos. Es necesario ser conscientes de que todo acto cognitivo implica coordenadas bio-socio-culturales y una propia connotación noológica. Retorna aquí, en formas siempre renovadas, la cuestión de la inefabilidad. La volvemos a encontrar sea en las instancias de la realidad fenoménica, sea en las de la lógica deductiva: es decir, en aquello que creíamos era el instrumento más cierto y que, en cambio, ha perdido, con Gödel, su carácter absoluto. Debemos ser conscientes de que todo aquello que produce nuestro conocimiento lo amenaza y, al mismo tiempo, lo corrompe. Ya que es evidente que estamos en grado de conocer sólo al interior de una cul-

tura que una lengua nos otorga (un saber, obras filosóficas y científicas), es igualmente evidente que pueden descender movimientos de ocultamiento, de manipulación, de ilusión. He aquí por qué, todavía, el conocimiento del conocimiento nos convoca a un control vigilante y constante sobre nosotros mismos. Tanto más en cuanto que integra en el conocimiento mismo al observador-sujeto que lo ha concebido.

El licenciamiento desde el punto de vista absoluto, universal, omnisciente, recibe en el ámbito del conocimiento a quien había sido siempre excluido: el sujeto. No se trata del regreso del observador como fuente maravillosa de iluminación, sino de una problemática continua, ejercicio de perplejidad permanente, posible fuente de oscuridad y, al mismo tiempo, de autocritica que representa el mejor fruto de la cultura occidental.

El conocimiento es un camino ordinario y extraordinario de confirmación y de sorpresa, de fascinación y de asombro, de fatiga y de gozo. Aprender no es sólo reconocer aquello que es ya conocido. No es tampoco transformar lo desconocido en conocimiento. Aprender es más bien la unidad del reconocimiento y del descubrimiento, *la unión de lo conocido y de lo desconocido* (MORIN, 1989). En el "extraordinario problema" de la relación mente-cerebro existe la trama por muchas vertientes inextricable, en torno a la cual circulan visiones del mundo, problemas del hombre y del conocimiento: un nudo gordiano que puede ser resuelto sólo con un auténtico golpe de espada.

Esta masa gelatinosa -se pregunta Morin- ¿qué cosa tiene que ver con la idea, la religión, la filosofía, la bondad, la piedad, el amor, la poesía, la libertad? Esta masa muelle, sorprendente al igual que el abdomen de la reina de las termitas, ¿cómo puede echar fuera discursos sin fin, meditaciones, conocimientos? ¿Cómo sucede que esta sustancia indolora nos inflija dolor? ¿Qué sabe este magma insensible acerca de la felicidad y de la infelicidad que nos hace conocer? ¿Qué sabe -en fin- la mente del cerebro? Espontáneamente, nada. La mente es de una ceguera natural inaudita de frente a este cerebro sin el cual no tendría existencia. Es la práctica médica la que ha podido reconocer desde los tiempos de Hipócrates, el rol espiritual del cerebro, y es el conocimiento experimental el que ha iniciado la exploración.

La mente no sabe nada, por sí sola, acerca del cerebro que la produce, y el cerebro no sabe nada acerca de la mente que lo concibe. Existen simultáneamente

un abismo ontológico y recíproca opacidad entre un órgano cerebral constituido por decenas de miles de millones de neuronas conectadas por redes, animadas por procesos eléctricos y químicos, por una parte, y por otra la Imagen, la Idea, el Pensamiento. Y sin embargo es juntos, aun sin conocerse, que ellos se conocen. Su unidad es cognoscente sin que tengan conocimiento (Morin, 1989:80).

La contemplación teórica de la verdad se convierte en "posesión poseída" de esta misma verdad (Morin, 1989: 150).

Tal maraña genera en el conocimiento teórico una cualidad estática, tal vez mística, que no es en la teoría, sino en la adhesión a su verdad. Al límite, el éxtasis (de *ex-stasis*, fuera de sí) se manifiesta cuando la intensidad de la felicidad intelectual transforma la contemplación en arrobamiento sublime. En ese momento las obsesiones cognitivas (*themata*), las dudas, las angustias existenciales y las profundas satisfacciones se conjugan con la verdad, doctrinal o teórica.

El deseo fortísimo de conocimiento, el deseo imperativo de verdad, que invita a conocer por conocer, sin preocuparse de las consecuencias éticas, políticas o religiosas, es probablemente el motor más fuerte de la aventura del conocimiento. Este potente e imperioso deseo -que nos empuja a superar los obstáculos y a liberarnos de los *imprinting* socioculturales- puede también engañar al conocimiento, guiándolo hacia aspiraciones metafísicas secreta e inconscientemente presentes antes de poner en marcha la investigación. Muchos viajes en busca de la verdad se concluyen con la respuesta a la que, ya en el punto de partida, se quería llegar: "Tú no me buscarías si no me hubieras ya encontrado". Pero la verdadera investigación no está en una meta que pone fin a la búsqueda. La meta es la búsqueda misma. Es en ella que crece el amor por aquello que se busca.

Cuando se piensa más a fondo es la evidencia misma de las cosas la que se convierte en problema. Hay siempre un más allá, un fondo del fundamento que se penetra. Conocer es, en fin, tener conceptos, poner ideas en forma. Pero es sobre todo percibir una presencia detrás de la propia presencia. No como un simple impulso vital, sino como una experiencia que nace de la audacia, del riesgo, de la libertad. Como movimiento de aproximación al ser, el pensamiento no puede abrazarlo, no puede penetrarlo. Cuando más puede girar alrededor, empujar alguna puerta, alguna ventana para mirar hacia adentro (dentro del ser, a través de la experiencia ordinaria, la ciencia, la filosofía, la religión, la ética).

Por esto regresan indispensables y fecundas las investigaciones, las ideas, las tesis sobre la educación compleja de Morin. En su perspectiva todo conocimiento implica, de por sí, el riesgo de la ilusión y del error. La educación debe hacerse cargo de este problema y afrontarlo. Pero reconocer el error y la ilusión es difícil ya que ellos no se reconocen absolutamente como tales. Por tanto, quien educa debe mostrar abiertamente que no existe conocimiento que no esté en alguna medida expuesto al error y a la ilusión. La teoría de la información muestra que toda transmisión de información y toda comunicación de mensajes tienen en sí el riesgo de error por el efecto de perturbaciones aleatorias y rumores de fondo.

El conocimiento no es nunca un espejo de las cosas del mundo. Todas las percepciones son al mismo tiempo traducciones y reconstrucciones mentales de estímulos y señales nerviosas captadas y modificadas por los sentidos. A partir de aquí derivan muchos errores de percepción que añaden errores fundamentales. El conocimiento, expresado en lenguajes, ideas y teorías es el resultado de una traducción/reconstrucción a través de las palabras y el pensamiento. Está, por tanto, sometido naturalmente al riesgo del error, precisamente porque está sometido a la interpretación subjetiva de aquel que conoce, de su visión del mundo, de sus criterios y métodos de conocimiento: todo ello al contrario de quienes creen que es posible un conocimiento sin sujeto. De hecho, las inevitables proyecciones de nuestras expectativas, de nuestros temores y de nuestras emociones interfieren sensiblemente con nuestro conocimiento. Pero precisamente como puede alterarlo, la afectividad puede también enriquecer el conocimiento.

El desarrollo de la ciencia es un potente instrumento de individuación de los errores y de control racional de las ilusiones. Los paradigmas que indican a la ciencia el modo correcto de proceder pueden a su vez producir ilusiones. En cuanto rigurosa, ninguna teoría científica puede evitar el error al propio interior (Israel, 1988). Esto quiere decir que el conocimiento científico no puede afrontar él solo las cuestiones epistemológicas, filosóficas y éticas que lo asolan. No obstante las numerosísimas evidencias producidas por las neurociencias, todavía no estamos en grado de comprender los mecanismos profundos que nos hacen distinguir una alucinación de frente a una percepción, el imaginario de frente a lo real, lo subjetivo de frente a lo objetivo.

Para cada hombre la importancia de la ilusión y del imaginario es inmensa.

Observa Morin:

(...) las vías de entrada y de salida del sistema neuro-cerebral que ponen en conexión el organismo con el mundo externo, representan sólo el dos por ciento del conjunto, mientras al otro 98 por ciento concierne al funcionamiento interno; por lo cual se ha constituido un mundo psíquico relativamente independiente, en el cual fermentan necesidades, sueños, deseos, ideas, imágenes, fantasmas y este mundo impregna de sí nuestra visión o concepción del mundo externo (2001:19-20).

Además los hombres pueden mentirse a sí mismos: por egocentrismo, autojustificación, coartadas. Muchas fuentes de error residen en nuestra memoria, cuya capacidad selectiva tiende a privilegiar los recuerdos ventajosos y agradables y a remover aquellos desventajosos y desagradables. Estos mecanismos inconscientes deforman fuertemente los recuerdos, a tal punto de hacernos creer arbitrariamente haber vivido (o, si son removidos, no haber vivido) eventos importantes de la vida. Nuestras ideas no sólo pueden errar, sino frecuentemente protegen y sirven de pantalla a los errores y a las ilusiones.

Está en la lógica organizadora de todo sistema de ideas el resistir a la información que no le conviene y que no puede integrar. Las teorías resisten a la agresión de las teorías enemigas o de las argumentaciones adversas. Si bien las teorías científicas son las únicas capaces de aceptar la posibilidad de ser refutadas, frecuentemente se resisten. Por su parte las doctrinas -teorías cerradas en sí mismas y absolutamente convencidas de su verdad- son invulnerables a toda crítica (Morin, 2001:21).

La educación debe reconocer lo fragmentario, desarrollarse a partir de las incertezas ligadas al conocimiento. Sí, porque el conocimiento es una aventura incierta. Las peores ilusiones son intrínsecas a las certezas doctrinales, dogmáticas e intolerantes. Mientras, por otro lado, la consciencia del carácter incierto del acto cognitivo se convierte en una oportunidad para lograr un conocimiento racional. Montaigne ha indicado la finalidad esencial de la enseñanza afirmando que es mejor una *cabeza bien hecha* que una cabeza bien llena (Morin, 2000). Una cabeza bien llena, de hecho, remite a la idea de un saber acumulado sin principio de selección, sin autoorganización, tal vez sin sentido. Una *cabeza bien hecha* en cambio es propia de quien desarrolla capacidades autónomas de aprendizaje, de creatividad, de creación. El desarro-

llo de la inteligencia requiere conectar su ejercicio a la duda, fundamento y linfa de toda actividad crítica, que consiente repensar lo pensado, solicitando también "la duda de su misma duda" (Montaigne en un ensayo cita un verso de Dante: "Non men che saper dubbiar m'agrata" ('no menos que saber dudar me agrada'. Nota del traductor).

Para Morin la duda tiene mucho que hacer con el término *educación*. Palabra fuerte, quizás demasiado fuerte. Por otra parte el término *formación* (que expresa una elaboración y una conformación) tiene el límite de negar que la tarea esencial de la didáctica es animar la autodidáctica, suscitando y favoreciendo la autonomía espiritual del individuo. Pero también el término *enseñanza* es demasiado indicadoramente transmisivo y contiene una connotación restrictiva y exclusivamente cognitiva. Así, si la palabra "enseñanza" es insuficiente, el término "educación" comporta, juntamente, un exceso y una carencia. De frente a tales dificultades semántico-conceptuales, se trata de elegir un ir y venir entre los dos términos, una especie de "enseñanza educativa".

La didáctica no puede dar vuelta al pensamiento. Debe medirse con él a cualquier costo. Sin un *pensamiento pensante* (no un simple *pensado*, como se acostumbra decir en las metodologías didácticas) no puede darse ni siquiera una transmisión eficaz.

El vórtice del pensamiento está animado por un movimiento en forma de espiral y se mueve como el ciclón. No es jamás puramente repetitivo y el pensamiento se apaga a rumiar eternamente la misma verdad adquirida. Este proceso abundante en remolinos produce pensamiento, en otras palabras la transformación del conocido en *concebido*. Como todo vórtice, el remolino del pensamiento oscila entre dos desintegraciones, por insuficiencia por una parte, por exceso o turbulencia por la otra. El vórtice se convierte en turbulencia cuando los términos de la dialógica cesan de regularse recíprocamente o cuando las contradicciones chocan en modo violento, cosa que sucede sobre todo al aproximarse los grandes problemas: estos últimos hacen andar a la deriva el pensamiento hacia las fronteras de lo expresable, de lo lógico, de lo explicable y hacen surgir contradicciones radicales que chocan entre sí provocando las turbulencias en las que el pensamiento corre peligro de naufragar (Morin, 1989: 207-208).

El pensamiento no puede eludir los riesgos de *bias* y las opciones erradas. El pensamiento pone en marcha procesos de autodestrucción, a través de me-

canismos de escepticismo, relativismo, autocrítica; todo ello, aun cuando están activos procesos de autorreconstrucción. El pensamiento no puede eliminar el riesgo de autodestruirse en el momento mismo en el que intenta autoconstruirse. Esto es particularmente evidente al nivel más alto del pensamiento creador. Si descubrir algo significa ver aquello que todos han visto, pero pensar lo que ninguno ha pensado, esto quiere decir tomar aquello que queda invisible en una percepción normal (Merleau-Ponty, 1980), es decir, llevar a la evidencia un fenómeno sorprendente: precisamente como cuando Newton dedujo, a partir de la caída de una manzana, el movimiento que atrae los cuerpos hacia la tierra. En este sentido, sólo un nuevo punto de vista hace la percepción menos simplista e induce a pensar cosas en las que nadie había pensado todavía. Por tanto, para ver más allá de aquello que todos han visto es necesaria una percepción nueva. Pensar aquello que ninguno ha pensado y tomar las evidentes evidencias con las miradas que hacen posible la realidad. En tal modo, todo descubrimiento, comenzando por la mirada de alguna cosa visible a todos, es una adquisición cognitiva que conlleva invención y creación.

Ciertamente nosotros podemos favorecer en otro una toma de consciencia en torno a cierto punto de vista. Pero un conocimiento efectivo es un acto reflexivo que transforma la conciencia de sí y en el que el sujeto adopta un repensar crítico de su propio conocimiento, conduciéndolo hasta una puesta en discusión de sus fundamentos. Bateson (1976) decía que "(...) misterioso no es el inconsciente, es la conciencia". La conciencia, de hecho, emerge de un fondo oscuro, todavía no sondeado y tal vez insondable. La conciencia precede al inconsciente como una suerte de vanguardia de la mente y al mismo tiempo corre detrás de él, buscando recuperar el saber inmenso que la evolución biológica ha acumulado hasta el *homo sapiens*. La noción de conciencia corresponde sólo en mínima parte a aquella del conocimiento, al punto que frecuentemente las cosas que conocemos mejor son aquellas de las que estamos menos conscientes. Para Morin, el conocimiento es un proceso en gran parte inconsciente. La conciencia se hace cargo sólo después y parcialmente.

Las invenciones y las creaciones pueden ser consideradas como los productos más eminentes de la conciencia humana, pero estos vértices de conciencia son inseparables de un trabajo inconsciente que tiende hacia la luz o más bien son inseparables de una dialógica entre conciencia e inconsciencia. La creación surge quizás, en las franjas de interferencia entre el consciente y el inconsciente, desde el encuentro turbulento entre la investigación consciente

por una parte y la activación de las fuentes imaginarias/oníricas unida al despertar de las fuentes arcaicas de la mente por otra parte. El así llamado genio procede de un más acá de la consciencia, ilumina la consciencia, se ilumina a través de la consciencia y la rehúye (Bateson, 1976:217).

Con su reflexión, Morin ha establecido algunas cuestiones claves de la evolución biológica y cultural del Hombre, tomando aquella diferencia ineliminable entre individuo y sociedad, que ha transformado definitivamente nuestra mirada sobre la educación. Sus exploraciones no son el resultado de una serie limitada de historias posibles (la economía, la política, la religión y así sucesivamente), sino de todas aquellas historias imposibles. El reto de su *reforma del pensamiento* es el conjunto de los problemas puestos a la convivencia humana por una interdependencia planetaria que exige, cada día más, una nueva organización de los saberes a fin de que los hombres y las mujeres de este planeta hagan frente lúcidamente a su propio destino. »

Referencias:

- BATESON G., *Verso un'ecologia della mente*. Adelphi, Milano, 1976. • BENVENISTE É., *Della soggettività nel linguaggio*. In *Problemi di linguistica generale*. Il Saggiatore, Milano, 1985. • BERTALANFFY L. VON, *Teoria generale dei sistemi: fondamenti, sviluppo, applicazioni*. Mondadori, Milano, 1983. • BRUNER G. S., *Saper fare, saper pensare, saper dire: le prime abilità del bambino*. Armando, Roma, 1992. • CASSIRER E., *Linguaggio e mito*. Il Saggiatore, Milano, 1976. • CASTANEDA H. N., *On the Logic of self-knowledge*. In «Nous», I, 1, 1967. • CHALMERS D., *The conscious mind*. Oxford University Press, Oxford, 1996. • CHANGEUX G.-P., *L'uomo neuronale*. Feltrinelli, Milano, 1983. • ELIADE M., *Immagini e Simboli*. Jaca Book, Milano, 1981. • FÖDOR G. A., *The Modularity of Mind*. Paperback, Cambridge, 1983. • FOESTER H. VON, *Sistemi che osservano*. A cura di M. Ceruti e U. Telfner, Astrolabio, Roma, 1987. • GADAMER H. G., *Verità e metodo. Lineamenti di un'ermeneutica filosofica*. Bompiani, Milano, 1983. • GARDNER H., *La nuova scienza della mente*. Feltrinelli, Milano, 1987. • GOLDSTEIN R., *Incompletezza. La dimostrazione del paradosso di Kurt Gödel*. Codice, Torino, 2006. • GÖDEL K., *Opere vol. 1, 1929-1936*. Bollati Boringhieri, Torino, 1999. • HUSSERL E., *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*. Il Saggiatore, Milano, 1961. • ISRAEL G., *Il giardino delle noci. Incubi post-moderni e tirannia della tecnoscienza*. Cuen, Napoli, 1998. • KLIHN E. S., *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*. Einaudi, Torino, 1978. • LÉVI-STRAUSS C., *Il pensiero selvaggio*. Il Saggiatore, Milano, 1966. • LOCKE J., *Saggio sull'intelligenza umana*. Laterza, Roma-Bari, 1972. • LORENZ K., *Essais sur le comportement animal et humain*. Seuil, Parigi, 1970. • MATURANA H., VARELA F., *Autopoiesi e cognizione*. Marsilio, Venezia, 1985. • MATURANA H., VARELA F., *Albero della conoscenza*. Garzanti, Milano, 1987. • MATURANA H., VARELA F., *La via di mezzo della conoscenza*. Feltrinelli, Milano, 1992. • Merleau-Ponty M., *Fenomenologia della percezione*. A cura di A. Bonomi, Il Saggiatore, Milano, 1980. • MININNI G., *Il discorso come forma di vita*. Guida, Napoli, 2003. • MONTAIGNE M., *Pensieri*. Mondadori, Milano, 1966. • MORIN E., *Il paradigma perduto*. Bompiani, Milano, 1973. • MORIN E., *Scienza con coscienza*. Franco Angeli, Milano, 1984. • MORIN E., *Pensare l'Europa*. Feltrinelli, Milano, 1988. • MORIN E., *La conoscenza della conoscenza*.

Feltrinelli, Milano, 1989. • MORIN E., Auto-eco-conoscenza. In Ceruti M., Preta L., (a cura di) *Che cos'è la conoscenza*. Laterza, Roma-Bari, 1990. • MORIN E., *Introduzione al pensiero complesso*. Sperling & Kupfer, Milano, 1993. • MORIN E., *I miei demoni*. Meltemi, Roma, 1999. • MORIN E., *La testa ben fatta*. Raffaello Cortina Editore, Milano, 2000. • MORIN E., *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*. Raffaello Cortina Editore, Milano, 2001. MORIN E., *L'Identità Umana*. Cortina Editore, Milano, 2002. • MORIN E., *Erica*. Raffaello Cortina Editore Editore, Milano, 2005. • NAGEL T., *Invarianze*. Fazi, Roma, 2003. • PIAGET J., *La psicologia dell'intelligenza*. Giunti-Barbèra, Firenze, 1970. • PIAGET J., *Psicologia ed epistemologia. Per una teoria della conoscenza*. Loescher, Torino, 1971. • PIAGET J., *Biologia e conoscenza*. Einaudi, Torino, 1983. • POPPER K. R., *The Logic of Scientific Discovery*. Hutchinson, London, 1959. • POPPER K. R., *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*. Routledge, London, 1963. • POPPER K. R., *Conoscenza oggettiva*. Armando, Roma, 1983. • PUTNAM H., *Mente, linguaggio e realtà*. Adelphi, Milano, 1987. • RICŒUR P., *Il conflitto delle interpretazioni*. Jaca Book, Milano, 1982. • SEARLE J. E., *The rediscovery of the mind*. MIT Press, Cambridge, 1992. • SIMON H. A., *Le scienze dell'artificiale*. ISEDI, Milano, 1973. • WHITEHEAD A., (1929a) *The Function of Reason*. Princeton University Press, Princeton, 1929. • WHITEHEAD A., (1929b) *Process and Reality*. Macmillan, New York, 1929. • WHITEHEAD A., *Adventures of Ideas*. New American, New York, 1933. • WHITEHEAD A., *Nature and Life*. University of Chicago Press, Chicago, 1934. • WHITEHEAD A., *Modes of Thought*. Macmillan, New York, 1938.

(Re)pensar la vida, (re)vivir el pensamiento

Una encrucijada de las comunicaciones

Escribí este texto cuando Edgar Morin festejó sus 80 años. Hoy, cuando festeja los 85, estoy listo para (re)decir todo de nuevo. Sin embargo, habría que señalar que con él siempre existe algo más, un suplemento espiritual, una renovación en la continuidad y una ruptura creativa, por lo tanto, repito mi texto. Por otra parte, y a decir verdad, existe un otro en él mismo, una diferencia en la repetición, un todo en la parte que se desprende para señalar, aún, una parte maravillosa en el todo. Morin es, cada vez más, un pensador hologramático, su pensamiento está siempre por todas partes en él mismo y en el mundo donde habita, a la vez que ha ganado en prestancia. En Brasil, he traducido cuatro de los seis tomos de su Método, lo cual se ha convertido en una experiencia que ha cambiado mi vida, mi forma de pensar, mi visión del mundo, mi modesto destino intelectual.

Formado en la tradición compleja de Pascal, para Morin el pensamiento que piensa la vida debe ser vívido. Pero también, éste debe (re)vivir la vida que lo nutre a través de los recuerdos, las reflexiones, los balances, las pasiones y las nuevas ideas. Cada vez que se cambia de paradigma, se realiza una revisión de todo lo que se ha pensado y se considera importante y es en ese acto que se (re)vive, se (re)flexiona, se (re)visita nuestro propio recorrido. Avanzar consiste, siempre, en (re)correr un poco el camino de regreso con el fin de saltar mejor hacia adelante. Es por ello que afirmé que en las páginas de la obra de Morin encontramos la humildad y la sabiduría de la poesía de T. S. Eliot: «Todo nuestro pensamiento nos acerca a la ignorancia/Toda nuestra ignorancia nos acerca a la muerte». Un verdadero pensador es aquel que sabe penetrar en la poesía de la existencia y en la existencia concreta de la poesía de lo abstracto.

Edgar Morin es ya una leyenda del pensamiento. El militante de la resistencia contra el nazismo, el de la ruptura temprana con el Partido Comunista Francés, el que fuera uno de los primeros en haber comprendido los fenómenos de la cultura de masas sin reducirlos a la manipulación y la alienación, supo a lo largo de su vida lanzar las preguntas esenciales. En este sentido, es como Alicia en el país de las maravillas: busca profundizar cada vez más en el enorme agujero del

44 años, es escritor, periodista y doctor en Sociología por la Universidad René Descartes de la Sorbona, París V. También es profesor de la Pontificia Universidad Católica de Porto Alegre e investigador del Centro Nacional de Investigaciones Científicas de Brasil. Ha publicado 17 libros entre los cuales figura *Brésil, pays du présent* (Paris, Desclée de Brouwer, 1999), y ha sido el traductor en Brasil de los tomos 3, 4, 5 y 6 de *El Método* de Edgar Morin. Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

conocimiento. He aquí por qué, como el poeta Eliot, Edgar Morin sabe que tiene un tiempo para construir, un tiempo para vivir, un tiempo para concebir y otro tiempo, que también es el mismo, para soñar el sueño de construcción, de vida y concepción, pero también para soñar el sueño del ensueño. Detrás del sociólogo, el filósofo, el epistemólogo, el historiador de la cultura, el antropólogo, hay una mente abierta al imaginario de todo aquello que pulsa la vida. Edgar Morin, como es sabido, ha bebido en la fuente poética de Antonio Machado (Caminante...), de Rimbaud (él es, al mismo tiempo, uno, varios, todos, nadie, persona, él solo, otro), de la literatura, el cine, la música, el circo, las calles...

Ahora, Edgar Morin tiene 85 años, me (re)digo, me sorprendo de nuevo. Me maravillo a cada momento por la flexibilidad de su pensamiento y su pensamiento acerca de la flexibilidad. Siempre ha sabido renovarse. Sin embargo, sus libros, como ya lo dije hace cinco años, publicados en los años cincuenta, cuando él tenía 45 años menos, continúan revelándonos al mismo ser y a otro hombre, la misma mente curiosa de siempre y, a la vez, a un otro que se interroga a sí mismo y a los demás, único y múltiple, complejo y generoso, capaz de una enorme simplicidad, abierto y autónomo, apresurado y siempre presente, en todas partes y en ningún lugar, acosador divertido que se divierte con nuestra perplejidad. Lo hemos visto pensar el cine o el hombre imaginario, las estrellas, la muerte, el paradigma perdido, la cultura de masas, las masas en la cultura, la efervescencia de lo cotidiano, el cambio y la rutina, el conflicto y la estabilidad, el arte y la vida, la prosa y la poesía. Lo vemos hacer a un lado todo tipo de doctrina, una tras otra, y buscar siempre la brecha teórica capaz de renovar la vida del pensamiento. Morin se nos escapa.

Caminante incansable, e inclasificable, de los caminos del conocimiento en búsqueda, como es característico de algunos gigantes, de la poesía, de la poesía del ser y del ser de la poesía, Morin se dio cuenta de la necesidad de llevar a cabo una reforma del pensamiento como condición para poder pensar la reforma de la vida, el pensamiento y los pensamientos llamados revolucionarios. Para él, sin duda alguna, hay que dudar y «tejer conjuntamente» la incertidumbre y el deseo de conocimientos claros y precisos, la vida y el pensamiento, la crítica y el elogio, la voluntad de avanzar y la necesidad de retroceder, la dialógica y la complejidad, la calma y la ansiedad, lo posible y lo imposible, la utopía y lo real. Dicho de otra manera, se trata de correr riesgos.

Hoy, más que nunca, sabemos lo que Morin nos ha enseñado: un intelectual puede ser crítico sin ser por ello un enemigo de la fuerza de la vida. Un intelectual

tual debe decir sí a la vida. Él comprendió bien los peligros de creer en el mejor de los mundos, no obstante nunca ha desistido de la idea de un mundo mejor. Vio en el mito de la perfección las huellas de la peor de las imperfecciones, aquella que ahoga las contradicciones. Comprendió que en la imperfección del hombre existen cualidades; el hombre es un ser incompleto siempre. Esta capacidad para salir de la inercia mediante una propuesta libertaria continúa inquietándonos. Seguimos estando enfermos de un racionalismo indiferente a la magia de la existencia en su aspecto irracional, afectivo, imaginario, inventivo y maravillosamente irreal. La irracionalidad no está libre de peligros, sin embargo es ella la que permite a Edgar Morin decirnos «no soy de los de ustedes», es aquí donde la voz de la libertad termina imponiéndose.

Morin no es un gurú ni un santo profano, como tampoco es un nuevo guía sobre la tierra que nos conduce al paraíso redescubierto del conocimiento. Él es simplemente un hombre que continúa empujando, pensando, incitando a la reflexión, lo cual constituye un enorme esfuerzo. También hemos aprendido a vibrar con las insolencias intelectuales de este hombre apasionado por la vida y el pensamiento. Cuando Morin cita al argentino Ernesto Sábato para decir que necesitamos mundiólogos, estamos ante toda una concepción de la ciencia que este pensador logra plasmar y podemos ver cómo tiemblan los pilares del positivismo gracias a ese golpe de irreverencia y lucidez que él le asesta. He aquí por qué el transformarlo en un ídolo iría en contra de su pensamiento.

Actualmente lo vemos desplazarse entre la educación y la biología, entre las ciencias duras y las ciencias blandas, entre los episodios de televisión (cuando lo conocí personalmente me preguntó por la telenovela brasileña «Doña Beja» que se transmitió en el canal France 3 y que él veía feliz como un niño) y la «alta» cultura. Se le puede ver siempre cómodo en su papel de sabio, con su eterno carácter de estudiante, como maestro dispuesto a aprender de sus discípulos, enseñando siempre algo al mismo tiempo que aparenta no enseñar nada. Nunca le falta la fuerza para ser claro, en la medida en que el intelectual también debe comunicar e iluminar un poco la larga noche del saber y la miseria de la existencia. Morin no se deja atrapar por los medios de comunicación, no se convierte en un intelectual mediático, ni en un investigador mordaz por el hecho de que exista un «star system» cuyas características describió muy bien. Posee un poco la flexibilidad de un jugador de fútbol, aunque no me referiría a un jugador brasileño pues los franceses han mostrado que se encuentran en el mismo nivel de juego que los primeros. Morin, lo digo como al-

guien que ama el deporte y en especial el fútbol, es un Zidane del pensamiento. Esto lo afirmo de forma reverente y amistosa.

Al traducir sus obras he comprendido que la reforma del pensamiento, apta para hacer evolucionar la lógica tradicional hacia la dialógica compleja, consiste en ir más allá de las desuniones, las separaciones, las dualidades que impiden al hombre encontrar de nuevo su unidad. También, consiste en una nueva actitud ante las cosas; se necesita una nueva sensibilidad, una nueva mentalidad, una nueva manera de jugar el juego de la vida y el saber. No se trata de repetir una vez más lo que todos los que se han iniciado en la obra de Morin ya conocen, sino de resaltar el hecho de que él sabe practicar en sus investigaciones los métodos que postula. Morin posee el sentido de la paradoja y la generosidad necesarias para acoger las contradicciones de los demás, pero al mismo tiempo ha sabido mantener la coherencia de un pensamiento realmente abierto a la escucha y el movimiento de las ideas. Caber agregar, en este contexto, que no es fácil pregonar una nueva racionalidad al mismo tiempo que se es capaz de evitar los errores de argumentación. Para ello, es necesario ampliar el campo de percepción porque el conocimiento no solo se alimenta de verdades científicas. El saber está en todas partes y puede presentarse de muchas maneras incluyendo el sentido común. Incluso, si esto parece una obviedad, hay que reconocer que frente a la verdad académica de carácter rígido, las cosas suceden de una manera diferente en los caminos y en la vida de cada uno de nosotros. Y en este aspecto, la reflexión de Morin se convierte en algo aún más fundamental, pues hay que tener la valentía de enfrentar los dogmas de la ciencia con el fin de abrir el universo del pensamiento a todas las formas de ese mismo pensamiento que pueblan nuestra existencia. Desde luego que para ello se requiere aceptar pagar el precio de tal actitud.

Regresemos al punto de partida: los sueños hacen caminar al hombre. Todo sueño es real a la vez que imaginario y todo real es imaginario, por lo que lo real posee algo de un sueño. Por lo tanto, hay que realizar la realidad ineludible del sueño en nuestras vidas reales. El sueño, la religión, el arte, el amor, la ilusión, todo esto compone la llamada vida real, incluso la ilusión misma puede ser una ilusión. Desde luego, tenemos necesidad de la luz, pero no podemos caer en la ilusión, esta vez dañina, de la transparencia total debido a que para ser hombre debemos guardar hasta el final una parte de misterio, de escondido, de sombra, de no dicho, de brumoso. De hecho, no podemos hacerlo de otra forma salvo que decidamos penetrar en la oscuridad de la gran luz, aquella que nos vuelve ciegos debido al exceso de claridad y certidumbre.

A los 85 años, Edgar Morin camina siempre en los límites, entre el sueño y la realidad, a caballo entre la necesidad de misterio y los misterios de nuestras necesidades más esenciales. Lo que más llama la atención del largo recorrido intelectual de este pensador es precisamente su persistencia en los ideales que él ha sabido redimensionar sin eliminarlos, de tal forma que se conviertan en «utopías reaccionarias», rígidas y esclerosadas. Así como el antropólogo brasileño Gilberto Freyre, uno de nuestros más grandes pensadores, Edgar Morin sabe que la vida es un «equilibrio de antagonismos», un equilibrio entre el «yo» y el «tú», entre el «yo» y los «otros», entre el mundo de las diferencias y las indiferencias del mundo. En cada uno de nosotros equilibramos lo bueno y lo malo, lo conservador y lo revolucionario, el saber y la ignorancia, etcétera. Vivimos sobre la cuerda tensa de la incertidumbre y el deseo de certidumbre.

Hemos imaginado un futuro cierto y desaprobamos un presente incierto, de la misma manera en que hemos alabado pasados poco seguros. En este momento, la humanidad conoce la decadencia de un cierto tipo de futuro, el del mito del progreso y la creencia en la emancipación total gracias a la ciencia y a la revolución del proletariado. Morin, por su parte, continúa siendo un humanista, uno de los primeros pensadores que denunció la ruta falsa en la que una parte de la humanidad se había metido, siendo esta actitud la que le permite hablar con toda legitimidad del pasado, el presente y el devenir sin tener que reprocharse las modas intelectuales de ayer o los credos ideológicos de hoy en día. Para ser un humanista, en este inicio del tercer milenio, hay que tener mucho valor y capital intelectual, lo cual este joven de 85 años podría incluso presumir de tener en demasía. Sin embargo, él no lo presume, más bien festeja, juega, se divierte, vive.

¿Qué es un intelectual? ¿Qué es un pensador? Intelectual no es únicamente aquel que piensa el mundo, sino también aquel que participa en el mundo como ciudadano, creador y sujeto social. Si estuviéramos obligados a elegir un término para clasificar a un hombre inclasificable como Morin, éste sería el de «intelectual» en el sentido más noble y francés de este vocablo, en el sentido que lo fue Emile Zola. Es intelectual aquel que vive y piensa en la ciudad, el que vive para pensar la ciudad con el fin de vivir mejor, aquel que cree en la inteligencia comunitaria, aquel que puede decir: ahora voy.

Este texto es un homenaje, de la misma manera que lo fue hace cinco años, (re)hecho, reescrito, una (re)petición, a favor del pensamiento complejo, llena

de la claridad y simplicidad de Edgar Morin. Una (re)petición a favor de la grandeza, la libertad de pensamiento, la generosidad y la diversidad. No escondo mi admiración por este hombre a quien he dedicado una parte de mi vida como traductor. Recuerdo cómo cada mañana retomaba mi trabajo que se convertía siempre en un encuentro con la alegría de pensar. He aquí una vez más a un autor que confiesa su admiración por el objeto de su discurso. Edgar Morin es un pensador que dejará huellas (que se encuentran ya por todas partes), de tal manera que nos tomará decenas de años el apropiarnos al menos de la mitad de sus ideas. Estamos justo al inicio de esta aventura. No obstante, mientras intentamos penetrar en su fábrica de ideas él sigue trabajando, en plena creación, como si fuera un agricultor dedicado a sembrar, siempre a sembrar, para que podamos cosechar un día u otro sus frutos. He aquí a un joven sembrador de ideas en su plenitud a los 85 años de edad.

Cada vez que leo de nuevo a Edgar Morin pienso en T. S. Eliot, el visionario: «El tiempo presente y el tiempo pasado/Están, puede ser, ya presentes en el futuro». Edgar Morin es ya el pensador de un siglo, sin embargo, para mí está en todos los tiempos. Por lo tanto, mis homenajes serán siempre los mismos y, a la vez, diferentes. ¡Querido Maestro, felicidades y larga vida para ti!»

Complejidad y educación en el pensamiento de Edgar Morin

No soy de esos que tienen una carrera,
soy de esos que tienen una vida

-Edgar Morin

Introducción

Quien quiera que se apreste a definir el concepto de complejidad se encuentra en primer lugar frente a la paradoja, ineliminable, para comunicarse con eficacia y en los tiempos previstos, de tener que recurrir a simplificaciones y esquematizaciones que parecen traicionar el sentido más profundo del concepto en cuestión: es complejo, de hecho, "aquello que no puede ser resumido en una palabra, aquello que no puede ser atribuido a una ley, que no puede reducirse a una idea simple. En otras palabras, lo complejo no puede ser resumido en la palabra complejidad, atribuido a una ley de complejidad, reducido a la idea de complejidad. La complejidad no podrá nunca ser definida de un modo simple y tomar el lugar de la simplicidad. *La complejidad es una palabra problema y no una palabra solución*" (Morin, 1993).

Se expresa así Edgar Morin, el gran pensador francés que representa una suerte de encarnación viviente del concepto de complejidad. Sociólogo, antropólogo, filósofo, pero sobre todo alma y voz de la complejidad contemporánea, Morin ha dado a este término nobleza y peso filosófico en un camino iniciado hace más de veinticinco años¹ y que todavía hoy continúa su "camino" de ciudadano-nómada de nuestra *Terre-patrie*². Hay que disipar, en forma preliminar, dos ilusiones que nos dejarían fuera del camino, escribe Morin (1993): "La primera consiste en creer que la complejidad conduzca a la eliminación de la simplicidad. Ciertamente, la complejidad aparece, allí donde el pensamiento falla, pero comprende, internamente, todo aquello que pone orden, distinción, precisión en el conocimiento. Mientras que el pensamiento simplificante desintegra la complejidad de lo real, el pensamiento complejo asimila lo máximo posible los modos simplificados del pensamiento, pero rechaza las consecuencias mutilantes, reduccionistas, unidimensionalizantes, y finalmente enneguecidas de una simplificación que se considera el reflejo de cuanto existe de real en la realidad".

Gaduado en Filosofía por la Universidad de Nápoli y prosiguió sus estudios en Psicología en la Universidad "La Sapienza" de Roma. Docente de Psicología Social de la Familia en el Instituto Universitario S. Orsola Benincasa. Investigador de CNR encargado de formación política y políticas contra la dispersión escolar. Promotor junto con Gianluca Bocchi, Mauro Ceruti y Edgar Morin de la Revista Internacional "Pluriverso" (Rizzoli). Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

311

¹ Muchas de las reflexiones que darán vida al viaje de Morin en torno a la complejidad, son en realidad precedentes, pero como él mismo cuenta: "Sólo hacia fines de los años sesenta, cuando me alcanza -por medio de la teoría de la información, de la cibernética, de la teoría de los sistemas- el concepto de autorganización, la palabra complejidad pudo saltar de mi pluma, o más bien de mi teclado" (Morin, 1993). Y desde este momento el filósofo francés inicia su trabajo sobre *La Methode*, que será publicado por la editorial Feltrinelli en cuatro tomos: "Il Metodo" (1983), *La vita della vita* (1987), *La conoscenza della conoscenza* (1989), *Le idee: habitat, vita, organizzazione, usi e costumi* (1993).

² "Camisante no hay camino, se hace camino al andar", decía Machado, hay que aceptar caminar sin sendero, se hace eco Morin, trazar el sendero en el camino.

³ *Terre-patrie* es el título de un libro de Morin escrito junto con la periodista Anne Brigitte Kern (traducido en italiano "Terra-Patria", Cortina, Milán, 1994).

"La segunda ilusión es aquella de confundir complejidad y minuciosidad. Certo, la ambición del pensamiento complejo es la de hacer notar la articulación entre los sectores disciplinarios del pensamiento disyuntivo (que es uno de los aspectos principales del pensamiento simplificante); este último aísla, es decir separa, y oculta todo aquello que conecta, interactúa, interfiere. En este sentido el pensamiento complejo aspira al conocimiento multidimensional, pero es consciente desde el inicio de la imposibilidad de la conciencia completa: uno de los axiomas de la complejidad es la imposibilidad, también teórica, de la omnisciencia. El pensamiento complejo es justamente el lema de Adorno, <<la totalidad y la variedad>>, lema que comporta el reconocimiento de un principio de incompletud y de incerteza. Pero su principio comporta también el reconocimiento de los vínculos que las entidades de nuestro pensamiento deben necesariamente distinguir, pero no aislar los unos de los otros. Pascal había justamente postulado que todas las cosas son "causadas y causantes, ayudadas y ayudantes, mediatas e inmediatas, y que todas (se tienen entre ellas) por medio de un vínculo natural e insensible que ata las más lejanas y las más cercanas". Por lo tanto el pensamiento complejo resulta animado por una tensión permanente entre la aspiración a un saber no parcializado, no sectorial, no reduccionista, y el reconocimiento del incumplimiento y de la incompletud de cada conciencia".

Del lado de "Alce Negro"

¿Pero de qué lado estar?

Del lado de quien *escoge para aumentar las posibilidades de elección*, las posibilidades de diálogo y de convivencia, de amor y de convivialidad, de juego y de profundidad, sin encerrar la vida dentro de una fortaleza inexpugnable salvo para los "sacerdotes de la Doctrina, de la Disciplina o de la Verdad".

Del lado de quien no olvida, pero convive con la propia *demenia*^{*}, sabiendo que "hay más cosas en el cielo y la tierra que en toda nuestra filosofía" como hacía notar Shakespeare, que nuestro Universum es en realidad un Poliversum, y el proceso del conocimiento necesita una pluralidad de puntos de vista que sepan dialogar entre ellos.

"Nuestra era ha vivido solamente la experiencia de la relatividad de cada punto de vista. Ha hecho sobre todo una experiencia de *incompletés* de cada

* Demencia en su significado etimológico que indica "olvidar".

punto de vista. La contingencia, la singularidad y la irrepitibilidad de cada punto de vista son condiciones indispensables para tener acceso al mundo, para dialogar con otros puntos de vista, para crear nuevos mundos. 'Alce Negro' narró a John Neihardt que bajo su punto de vista la más alta de todas las montañas era el Harney Peak, en los Black Hills de Dakota del Sur. Pero agregó rápidamente: 'Cualquier lugar es el centro del mundo'. Y de todos modos, como dice el escritor Claudio Magris, 'Alce Negro' no renuncia a mirar el mundo desde lo alto de su colina solitaria, porque la mirada desde lo alto de 'su' colina, que abraza las diversidades del mundo en su totalidad aunque sin reprimirlas, permite la comprensión de la multiplicidad, le permite narrar, más allá de cada aislamiento individual, la historia de toda la vida, no sólo de los hombres mas también de los animales y de todas las cosas verdes" (Bocchi, Ceruti, 1993).

El desafío de la multiplicidad

Es necesario por ello redescubrir el camino de un pensamiento multidimensional. "La realidad antropológica es, de hecho, multidimensional: comporta siempre una dimensión individual, una dimensión social, una dimensión biológica. Lo económico, lo psicológico, lo demográfico que corresponden a categorías disciplinarias especializadas, son los muchos aspectos de una misma realidad, son aspectos que debemos, naturalmente, distinguir y tratar como distinguidos, pero que no se deben aislar e incomunicar. Y debemos, además y especialmente, encontrar el camino de un pensamiento dialógico".

¿Qué significa dialógica? Significa que dos lógicas, dos "naturalezas", dos principios están conectados en una unidad sin que con ello la dualidad se resuelva en unidad... La noción de dialógica no es, pero, una noción que permita evidenciar los vínculos lógicos y empíricos, no es un buen término para todas las ocasiones, que elude todas las dificultades como los promotores de la dialéctica han hecho por largo tiempo. El principio dialógico, por el contrario, tiene a afrontar la dificultad, a combatir con lo real" (Morin 1985).

Así como la ciencia avanza, en virtud de una dialógica permanente, complementaria y antagonista al mismo tiempo, entre una visión empírica que suele desembocar en un pragmatismo ciego y una visión racionalista que suele volverse una forma de racionalización de lo real, que expulsa como no significativo todo aquello que escapa a su sistematización.

Chocan y se encuentran así la pretensión de poner bajo el dominio empírico las hipótesis fruto de la imaginación y la pretensión de sistematicidad y racionalidad de frente a la fragmentariedad de la práctica experimental. Sobre la dialógica entre imaginación y control, entre el empirismo y la racionalidad, se funda por tanto la ciencia, que no puede prescindir de ninguno de estos elementos. Mucho menos de un diálogo con aquello que resulta singular, aleatorio, mítico.

Como han mostrado Popper, Feyerabend, Kuhn, Gödel, en cada teoría científica hay un núcleo metafísico y mítico irreductible.

Cuando estudiábamos en la escuela el principio de complementariedad sin notarlo, nuestros maestros no nos subrayaban que en realidad estábamos estudiando uno de los momentos cruciales de la epistemología contemporánea.

Como es evidente en la interpretación de la luz, que a veces se comportaba como un corpúsculo y en otras condiciones experimentales como una onda.

Enunciando el principio de complementariedad, el gran físico danés puso fin a la disputa, convenciendo a la comunidad científica de que era racional aceptar los límites de la lógica y del principio de no-contradicción: si los experimentos conducían a resultados opuestos, se trataba de aceptar esta contradicción, haciendo complementarias las dos posiciones contrapuestas. Bohr introdujo así, sobre el concepto absoluto y férreo de verdad, aquel bastante más impalpable y volátil de sabiduría.

También Freud abrió camino a una visión más profunda y amplia del concepto de razón, justamente indicando y criticando los límites según los cuales se había constituido hasta el momento su estatuto epistemológico: no es que los sueños, las pesadillas, los lapsus deban ser expulsados del reino de la razón y enviados al mundo de la superstición, sino por el contrario, induce el gran vienés, es allí justamente en aquello que nos parece un infierno irracional que reencontramos las raíces más profundas de nuestros ánimos y el terreno sobre el cual reconstruir uno colmado de racionalidad. Por esto Freud consideraba la racionalización, es decir, aquella conciencia que funda la razón exclusivamente en la Lógica, una forma de delirio.

¿Y cuál es el error crucial de la ciencia que en este siglo y especialmente hacia fines de este milenio fue sometido a una crítica radical? No tanto su presen-

sión de querer formalizar y cuantificar todo y menos el poner entre paréntesis aquello que no fuere cuantificable o formalizable. Su error primordial fue el llegar a creer que aquello que no fuera cuantificable o formalizable simplemente no existía, o fuera nada más que "la espuma de lo real". Una pretensión, además, delirante. Y no hay peor delirio que el de la coherencia abstracta.

El regreso del observador

El milenio pasado ha asistido al control del punto de vista 'arquimedeo' -denme un punto/fundamento y los aliviaré/explicaré el mundo.

Salió a la luz aquel proceso de remoción que "la epistemología tradicional ha cumplido respecto de sus propios procesos constructivos, de su propia artesanía cognitiva. Es sólo por efecto de esta remoción que la epistemología tradicional podría tanto complementar la escena de un sujeto que describe un mundo del cual no hace parte como agente cognitivo, como legitimar una descripción del mundo que no implicaría y no llevaría consigo también una descripción del observador, es decir, la circunstancia que un observador, mientras describe un mundo, está contemporáneamente describiéndose a sí mismo que describe tal mundo" (Gargani, 1986).

En virtud de esta consciencia resultó ilusoria la pretensión del sociólogo de poder hablar de la sociedad en la cual vive sin dar cuenta de su presencia en la misma, y del hecho de ser, contemporáneamente, poseído por la sociedad que desea "poseer". Así como en el campo psicológico y psicoterapéutico la relación entre los sujetos se torna el objeto de investigación.

La misma revolución paradigmática ha conocido la antropología, corrigiendo la impostación del inicio del siglo que pretendía interpretar los usos y costumbres de los llamados pueblos primitivos celando la propia posición eurocéntrica y racionalizadora.

Gombrich nos mostró la no-inocencia del ojo y Gadamer sacó a la luz la función del "prejuicio"...

Pero la irrupción del observador no atañe sólo a las ciencias antro-po-so-ciales. Desde Heisenberg en adelante, considerando también las ciencias físi-

cas, fueron los mismos desarrollos internos de las epistemologías y de los procedimientos científicos al inicio del siglo los que delinearon la inevitabilidad de la referencia al sujeto.

Es Russell, en 1902, quien muestra el carácter irreducible de la autorreferencialidad, dando un golpe mortal al imponente edificio lógico de Frege.

Así como la obra de bonificación de las intrusiones subjetivas por parte del lenguaje preferido por la ciencia, aquel matemático a su vez debe arreglárselas con las inevitables autoreferencias internas del propio sistema demostrativo, como lo indica el teorema de Gödel de 1931.

Desde aquel momento se inicia una radical revisión epistemológica que devuelve la dignidad al concepto de autorreferencialidad: de diablillo paradójico, fuente de cada problema, que había dañado generaciones enteras de lógicos, a elemento constitutivo del proceso de formalización. "Esto provoca también una reestructuración y una vuelta radical de la estructura del edificio lógico. De edificio firmemente fundado sobre niveles, sobre planos elementares, en el cual cada plano se sostiene del inferior, la lógica se transformó en un edificio 'infundado' en el cual cada plano superior es el que sostiene al inferior. Pero sería mejor decir: la lógica se transforma en un espiral inconcluso estructuralmente abierto hacia lo alto" (Ceruti, 1986).

En el imaginario científico, entonces, se impone la genial fantasía recursiva de Escher. Y *la escalera caracol*, que Crick y Watson proponen como modelo de la estructura del ADN, parece sellar esta revolución epistemológica.

Sostiene Morin...

Sostengo que el yo es una confederación de almas.

Lo sostiene también Morin en estas bellísimas páginas que vale la pena transcribir casi íntegramente: "Cada ser humano es un cosmos, cada individuo es un hervidero de personalidades virtuales, cada psiquismo secreta una proliferación de fantasmas, sueños, ideas. Cada uno vive, desde el nacimiento a la muerte, una tragedia insondable, resaltada por crisis de sufrimiento, placer, risa, lágrimas, retraimiento, grandeza y miseria. Cada uno lleva en sí la posibilidad del

amor y de la bondad, del odio y del resentimiento, de la venganza y del perdón. Reconocer ello es también reconocer la identidad humana. El principio de identidad humana es *unitas multiplex*, la unidad múltiple, tanto desde el punto de vista biológico como del cultural e individual".

"Es aquello que canta la poesía, lo que nos dice la literatura. Y por cuanto podemos ser separados de la lengua, del tiempo, de la cultura, podemos comunicarnos con el extranjero en su literatura, en su poesía, en su música y en su cine, podemos reconocer esta tela común, extendida en un modo distinto, de la cual estamos hechos, con el prófugo albanés, el pastor sardo, el samurai, el emperador de China, el esclavo de Roma, el miserable de París, el culpable de Petersburgo, el inocente..."

"Las diferencias que nacen de la diversidad de lenguas, de los mitos, de las culturas etnocéntricas han ocultado a los unos y a los otros la identidad bioantropológica común... Los cerramientos protectores de cada cultura replegada sobre sí misma durante la diáspora de la humanidad tienen hoy día efectos perversos en nuestra era planetaria: la mayor parte de los fragmentos de humanidad, hoy comunicantes, han devenido inquietados y hostiles los unos a los otros por el hecho mismo de esta comunicación: deferencias antes ignoradas han tomado la forma de rarezas, locuras, fuentes de incompreensión y de conflictos. Las sociedades se perciben como especie rival y se reducen a vicisitud. Las religiones monoteístas exterminan los dioses politeístas, y cada dios soberano combate su contraparte llevando a la muerte y al asesinato a sus fieles. La nación y la ideología han edificado nuevas barreras, suscitando nuevos odios. Cesan de ser humanos el islámico, el capitalista, el comunista, el fascista".

"De ahí la necesidad primordial de desocultar, de revelar, en su diversidad y a través de su diversidad, la unidad de la especie, la identidad humana, la universalidad antropológica."

"Podemos reencontrar y analizar la unidad del hombre... Debemos reencontrarla, no en una homogeneización que 'buldozerizaría' las culturas, sino por el contrario, a través del pleno reconocimiento y el pleno florecer de las diversidades culturales, tal cosa no impediría que procesos de unificación y de rediversificación se operaran a niveles más amplios..."

"La identidad del hombre, es decir su identidad/diversidad compleja, fue

ocultada y traicionada, en el mismo corazón de la era planetaria, por el desarrollo especializado/compartimentado de las ciencias. Los caracteres biológicos del hombre fueron repartidos por los departamentos de biología y en la enseñanza de la medicina; los caracteres psicológicos, culturales y sociales fueron despedazados e instalados en los diversos departamentos de ciencias humanas, así que la sociología fue incapaz de ver al individuo, la psicología fue incapaz de ver a la sociedad, la historia ha hecho otro tanto por su parte, y la economía ha extraído del *Homo sapiens demens* el residuo del *Homo oeconomicus*. Y todavía más, la noción de hombre se descompuso en fragmentos desarticulados, y el estructuralismo triunfante ha creído poder eliminar definitivamente este ridículo fantasma. La filosofía, encerrada en sus superiores abstracciones, no ha podido comunicarse con el hombre sino en experiencias y tensiones existenciales como las de Pascal, Kierkegaard, Heidegger, sin tampoco poder unir la experiencia de la subjetividad a un saber antropológico. No es casual que no haya un saber antropológico recompuesto".

Pero a partir de las ideas de auto-eco-organización y de integración del desorden en la organización cerebral/mental, que aparecen en el curso de los años cincuenta y cinco a sesenta, así como a partir de los desarrollos de las neurociencias, podemos examinar aquella máquina fabulosa de cien millones de neuronas y millones de millones de interacciones sinápticas que es el cerebro del *Homo sapiens demens*. Es finalmente posible establecer las bases de una antropología fundamental".

"La antropología, ciencia multidimensional (que articula en sí lo biológico, sociológico, económico, histórico, psicológico), no podrá pero verdaderamente edificarse sin el pasaje del pensamiento reduccionista, multilateral, aislante, catalogante, abstrayente, al pensamiento complejo" (Morin, 1994).

La enseñanza y la reforma del pensamiento

Que educar sea un oficio "imposible" lo sostenía también Freud. Por lo delicado de la tarea, por la incertidumbre constante que acompaña su proceso.

No hay, de hecho, y diría por suerte, recetas o reformas que consideren: enseñar significa caminar sobre una crin, a veces resbaladiza, a veces entusiasmante, a veces deprimente. Hay algunos fundamentos para transmitir pero al

mismo tiempo hay que enseñar a los alumnos a razonar con la propia cabeza. Se dice a ellos "aprended aquello que os digo pero también olvidadlo: aprended a aprehender", como decía Gregory Bateson. Se intenta responder a la necesidad de seguridad y de disciplina de los propios alumnos pero es necesario también enseñarles a cambiar el punto de vista, a mirar el mundo sufriendo a los bancos como hace el maestro Robin Williams en el filme *La sociedad de los poetas muertos*.

Por ello el discurso hasta aquí desarrollado ha privilegiado entre sus interlocutores a los maestros.

El desafío de la complejidad aquí propuesto nos pone, de hecho, una exigencia crucial: reformar el pensamiento, que exigiría una reforma de la enseñanza (en todos los niveles), que a su vez requeriría una reforma del pensamiento.

Creo que cada maestro advierte esta cuestión como inevitable. El docente de todas partes sabe que algunos de los principios aquí expuestos son vividos cada día en el contexto escolar.

¿Se puede tal vez enseñar bien excluyendo a los docentes de la enseñanza? Se puede todavía considerar como no significativo el mundo de relaciones y de afectos que constituye el aula de una escuela. ¿Quién no recuerda a un maestro ante todo por sus cualidades humanas? ¿Y cómo separarlas de aquellas culturales?

Un docente que no tuviera en cuenta el mito, los sueños, el misterio, la subjetividad, la afectividad y mostrando los criterios constitutivos de la razón los quisiera expulsar de ella, sería un docente irracional.

¿Un docente no debe luchar cada día consigo mismo para no ceder a la costumbre, a la pretensión que resurge constantemente de explicar la realidad en recetas? ¿No debe considerarse constantemente como sujeto y objeto del proceso educativo, en un incesante procedimiento crítico y autocrítico?

¿No debe, quizá, tener en cuenta, como han mostrado Varela y Maturana (1985, 1986) en sus trabajos, que la información no es *instructiva* si no es acompañada de un *acoplamiento estructural* entre dos sistemas cognitivos, en este caso el del docente y el del discípulo? El intercambio comunicacional no

es el futuro de una simple operación de input/output, pero para reconocer la pertinencia de aquello que dice el otro y entrar en resonancia, es necesario el cerramiento organizacional del sistema.

Distinto al modelo de 'trasvasar con embudo' de un emisor que sabe (el docente) hacia un receptor (el discípulo) que no sabe, la información no se transfiere de un parlante a un escuchante sino que se genera en la escucha, para decirlo como Giorgio De Michelis (1990).

Y las tres preguntas que Shannon y Weaver (1949) se planteaban en su ensayo sobre la Teoría de la Comunicación: ¿con qué cuidados pueden ser transmitidos los símbolos de la comunicación (problema técnico)?; ¿con qué precisión los símbolos transmitidos llevan el significado deseado (problema semántico)?; ¿con qué eficacia el significado recibido influye la conducta en el sentido deseado (problema de la eficacia)?, son cuestiones a la orden del día y no sólo en el mundo de la escuela.

¿No deben los docentes, en el aula, asumir el principio hologramático según el cual, como afirmaba Pascal, "se puede comprender el todo sólo si se conocen las partes de forma específica, pero puedo comprender las partes sólo si conozco el todo"?. Mostrando la absoluta insuficiencia de la alternativa reduccionismo/holismo, para comprender los fenómenos complejos.

Cierto, no todos los docentes se cuestionan tales argumentos de modo explícito, también porque el sistema escolar tiende a la banalización, tiende a crear hombres demasiado previsibles, prisioneros de un pensamiento simplificante que ve en la creatividad, en el juego, en la sorpresa, una inquietante amenaza a la propia estabilidad.

También uno de los padres de la cibernética de este siglo, Heinz von Foerster, lanza su *j' accuse*: "Luego que nuestro sistema educativo tiende a generar ciudadanos previsibles, éste mira a amputar a aquellos indeseables estados internos que genera la imprevisibilidad y la novedad. Es decir, está demostrado de manera incontrovertible por nuestro método de verificación, el examen, durante el cual se hacen sólo preguntas de las cuales se conoce ya (o está ya definida) la respuesta, que el estudiante debe memorizar. Estas preguntas yo las llamaré 'preguntas ilegítimas'. ¿No sería fascinante pensar en un sistema educativo que tienda a la des-banalización de los estudiantes, enseñándoles a

hacer ellos mismos 'preguntas legítimas', preguntas de las cuales no se conoce la respuesta?' (von Foerster, 1987).*

321

Referencias:

- Bocchi, G., Ceruti, M. (1993) *Origini di storie*, Feltrinelli, Milano. • Ceruti, M. (1986) *Il vincolo e la possibilità*, Feltrinelli, Milano. • De Michelis, G. (1990) *L'informazione si genera nell'ascolto*, nella rivista *Dikos* n° 1, Lubrina, Bergamo. • von Foerster, H. (1987) *Sistemi che osservano*, Ceruti, M., Telfner, U. (a cura di), Astrolabio, Roma. • Gargani, A. (1986) *Le procedure costruttive del sapere*, relazione al convegno *L'imaginaire de la complexité*, Paris; citato in Ceruti, M. (1986). • Maturana, H., Varela, F. *Autopoiesi e cognizione*, Marsilio, Venezia. (1985). • Maturana, H., Varela, F. *L'albero della conoscenza*, Garzanti, Milano. (1986) • Morin, E. (1985) *Le vie della complessità*, in Bocchi e Ceruti (a cura di), *La sfida della complessità*, Feltrinelli, Milano. • Morin, E. (1993), *Introduzione al pensiero complesso*, Sperling & Kupfer, Milano. • Morin, E. (1994) *Terra-Patria*, Cortina, Milano. • Shannon, C.E., Weaver, W. *The Mathematical Theory of Communication* (1949) University of Illinois Press Urbana, citato in De Michelis (1990).

Cuna de luna

Para Edgar en sus ochenta y cinco años

Julio 2006

Cuando se baja la luna por las noches a visitar mi casa de soledad,
viene y me platica la chismosa todo lo que tú haces,
adónde andas, con quiénes vas,
de qué te ocupas y desocupas,
dice la entrometida que ya pareces una luciérnaga deslumbrada y brillante,
ya subes, ya bajas, visitas todas las regiones, te detienes,
bebes agua de los ríos universales del conocimiento,
compartes, analizas y discutes del sentido, del porvenir,
de la política, de la comprensión,
comes en un lugar, comes en otro,
duermes donde el cansancio te hace parar,
a veces temprano, a veces al alba, una, dos horas, no das tregua,
por eso la chismosa luna se entera de todo,
anda por los montes y llanos,
mirándote con sus ojos de noche morena y misteriosa.

Me cuenta que a veces le das pena,
que te mira tan solo en tu esperanza,
en ese afán que tienes de cambiar las cosas,
de voltear al revés la vida para ver si de esa manera se hace más vivible, o
por lo menos un poco parecida a lo que uno se imagina durante la infancia,
en esos tiempos cuando el mundo era una gran aventura por descubrir,
por inventar, por transformar y rehacer,
donde la sombra de la rutina, el orden y el respeto
no robaban las horas del día.

Ese tiempo de arco iris y algodón de azúcar, de campos verdes,
cielos azules y noches brillantes contando las estrellas,
inventándole formas a las nubes,
soñando con alfombras voladoras y grandes aventuras,
esperando con sigilo la noche para investigar los lugares vedados,

Profesora Investigadora Titular
"A" en la Universidad de Guadala-
rajara con 26 años de antigüe-
dad. Actualmente profesora en
la Maestría de Educación Am-
biental. Especialista en Currícu-
lum y Formación Docente con 20
años de experiencia. Certificada
como evaluadora internacional
por la Unión de Universidades de
América Latina, (UDUAL). Coor-
dinadora de la Red de Tutorías
en la Región Centro Occidente de
ANUIES. Coordinadora de Inno-
vación Educativa y Pregrado de
la Universidad de Guadalajara.
Miembro del Consejo Académico
Internacional de la Multiversidad
Mundo Real Edgar Morin.

a mi se me hace que ya desde entonces
te daba por andar como quijote tras los molinos,
inventando gigantes con los cuales pelear y rescatar doncellas,
ya tenías arraigada la vocación de caballero andante.

Dice la luna que te miró en la cuna,
que existen noches en que hasta le parece que te escucha aullar;
no sabe si de dolor, si de deseo,
si por desasosiego ante tanta inequidad humana,
tanta testarudez que nos domina a ratos,
tanta ignorancia y miseria acumulada.

Pero qué le vamos a hacer,
los que tienen corazón brillante, diamantino,
de luciérnaga amorosa y cálida
no saben estarse quietos,
aletean incansables mientras beben
para luego emprender vuelo libremente.

Además,
te forjaste con la visión de Dostoyevski,
en su comprensiva lucidez ante la condición humana
ese deseo por adentrarse en el corazón
y entender la dinámica del sentimiento, de la emoción,
de la ambición, el poder y la avaricia,
de la inocencia absurda y extraña del amor,
bonita combinación tenemos,
tanta fragilidad y tanta dureza entretejidas.

Si no fuera por el manantial de amor en el que bebes
cuando te quema la ausencia de humanidad,
cuando la soledad egoísta y necia te habita,
hace ya rato que las pequeñas alas hubiesen pedido descanso.

Otras veces te encuentra mi plateada amiga,
abandonado al peso del cansancio, rendido y fatigado,
cansado de tanto pregonar e iluminar tercas oscuridades,
envuelto en esa tristeza comprensiva y sabia de las grandes almas.

cuando son muchos, muchos, muchos años de venir haciendo,
escribiendo, escribiendo, escribiendo,
sin ver ningún pequeño brote,
algún renuevo que merezca el esfuerzo y te brinde una flor.

Si se pudiera,
todas las personas a quienes has derramado tu alegre sabiduría
llegaríamos con toda la fuerza de los huracanes
para reflejarte en tu felicidad,
para que te escuches cuando ríes
y veas la cascada de luces que salen de tu boca
cuando sueltas gustoso una carcajada,
observando el corazón rebosante de amor hasta los bordes.

Aprendiendo la vida, en su despliegue incierto,
cada mañana las inescrutables puertas del porvenir,
abren la fugacidad que el presente contiene con su poesía vital,
ruidosa, silente, envolviendo los instantes
con sus destellos de amor.

Así, desde la fuente el corazón aprende,
se entrena en el amor,
en la generosidad alegre y gustosa de sostener la vida,
llevándola en el aliento, en el alma, en el abrazo,
guardando en la mente las palabras que no pueden transmitir la experiencia,
habla mejor la mirada, transparente,
callar, observar,
hasta que se cristalice la voz interior,
dejar que sus diminutas luces vayan fluyendo
con la palabra justa
en el momento exacto.

Así el amor nos entrena
y el corazón aprende a ser de carne y no de piedra,
así la luna derramó su platinada luz en tu conciencia
llenó de incondicional amor cada célula,
alimentó con su lechosa carne tu cuerpo
te llenó de vida y nos regaló tu presencia.

También anexo un acróstico elaborado con su nombre de escritor;

Espíritu
Diamantino,
Guías,
Anticipas,
Revelas,

Misteriosos
Ordenes,
Recuperas
Infinitos
Numinosos

Y este otro escrito:

Las Mariposas

¿Cuál es el secreto de las mariposas?

Esos gusanos de luz que aletean
el aliento de la noche,
láminas irisadas formando espirales coloridas,
refulgente belleza emergiendo de grises capullos,
son lo mismo,
tan distintas antes y después de la transmutación,
seres cambiantes,
minúsculas maestras de la vida
que nos indican cómo nacer a la belleza,
cómo darse a la libertad,
romper lo que te oprime (capullo, cadenas, reglas)
para estirar gozosa y ampliamente las ostentosas alas,
el mágico polvo de estrellas
que teje todos nuestros sueños
y alimenta la risa,

nuestras risas aletean cual mariposas del viento
entonces llega como leve susurro
el profundo sentir de la verdad vital
cuando reímos,
la conciencia se asoma
abre la oruga
el ser brota
se libera.*

358 Estudios y titulación superior en Filosofía Pura y doctorado en Filosofía en la Universidad de Valencia, España. Universidad, Facultad, Escuela o Instituto: Filosofía y CC de la Educación Dep.to./Secc./Unidad estr.: Lógica y Filosofía en Ciencia. Especialización (Códigos UNESCO): Categoría profesional: Profesor Titular de Universidad; Situación administrativa: Universidad de Valencia, Valencia, España. Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

Bonsoir le bison, bonsoir l'hirondelle

Con estas palabras saludaba yo a Edgar Morin hace cinco años en París en la celebración de su ochenta aniversario. Deseaba plasmar con ello una doble pulsión de Edgar Morin, una dialógica, entre el bisonte terreno y la golondrina fugaz, voladora... Esta segunda se convierte en metáfora de algo que fascina a Morin: las inauditas posibilidades de la ciencia que, como él mismo ensueña, un día podría hacernos volar -por manipulación genética.

Ahora conmemoramos su ochenta y cinco cumpleaños y por la mediación de un proyecto muy grato a él: la puesta en marcha de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, en Hermosillo, Sonora, que se estructura en torno a sus propuestas de una reforma de la enseñanza basada en su pensamiento complejo.

Y en esta ocasión quiero evocar el doble juego entre lo personal y lo teórico que impregna toda la obra de mi gran amigo y maestro Edgar Morin. Tengo el placer y el honor de haberle tratado desde que yo iniciara las traducciones de *El Método*, en 1977. Y su cordialidad y jovialidad siempre han iluminado nuestros -afortunadamente- múltiples encuentros. Descubrí que no podía separar a Edgar de Morin, porque él mismo se concibe y presenta como una unidad inseparable de lo privado y lo público: ¿cómo evocar en tan breve espacio a un autor cuya actividad/obra es tan prolífica, tan intensa? Edgar Morin es, ciertamente, un pensador multidisciplinar, un verdadero *maître à penser*, cuya producción se prolonga desde los años cuarenta del siglo anterior hasta este mismo momento en que sigue en plena actividad... No, no, Edgar Morin no se ha jubilado...

Edgar Morin es y ha sido periodista, sociólogo, politólogo y epistemólogo. Su fecunda obra ha sido traducida a múltiples idiomas, citaré los más lejanos: japonés, chino, coreano; los menos: polaco, rumano, búlgaro, sueco; los más cercanos: castellano, catalán, portugués, italiano. Es doctor honoris causa por las universidades de Valencia, Perugia, Palermo, Ginebra, Bruselas, Universidade do Rio Grande do Norte, y aún más.

Hablar de Edgar Morin, nacido en 1921, significa repasar todos los hitos de la historia del siglo XX. En lo político, se comprometió de muy joven con la República Española colaborando en Francia con la Solidaridad Internacional Antifascista.

Después se integraría en la Resistencia Francesa como lugarteniente de las fuerzas francesas combatientes entre 1942 y 1944; ingresaría más tarde en el Partido Comunista Francés, para, en pocos años, pasar a criticar su doctrinamiento hasta ser expulsado de él en 1951. Se produce entonces un tiempo de latencia, de cambio y autorreflexión. Su visión política se va ampliando. Comienza a considerar el fracaso de los comunismos, el aburguesamiento de Occidente y, sobre todo, se interesa por el Tercer Mundo -cuestión que va a abrir sus consideraciones políticas hacia una perspectiva planetaria. Viaja por Latinoamérica y, en 1962, a los cuarenta años, se encuentra hospitalizado en Nueva York, experimentando una doble cuarentena. Estado de crisis/renacimiento: personal y teórica. Dice en *Le Vif du Sujet*: "Todo en mí pedía esta enfermedad, es decir ruptura, oasis, reposo, pero también castigo, expiación, recomienzo". Sus intereses planetarios, junto con el desarrollo del pensamiento complejo, le sitúan en una perspectiva de denuncia de las cegueras religiosas, culturales, para acabar planteándonos la necesidad de una segunda mundialización que "desarrolle las potencialidades universales del humanismo europeo".

Su itinerario intelectual acompaña al político. Estudió historia, economía, filosofía y sociología en la Sorbona. Licenciado en Derecho, en Historia y Geografía. Su primera formación pasa por el marxismo, y Freud. Entra en el CNRS (de la mano de Georges Friedmann) en 1950 y entonces se consagra al estudio de temas antropológicos, sociológicos, y al cine. Más adelante, en los setenta, su estancia en el Salk Institute de San Diego, California, abre sus horizontes a la teoría general de sistemas, cibernética, teoría de la información, biología. Y, con estas nuevas herramientas, va formulando su propuesta de un nuevo paradigma para el pensamiento: el paradigma de la complejidad, que cuenta con la incertidumbre, la duda, el desorden, con la indisolubilidad en las profundidades de nuestro pensamiento del par *sapiens/demens* (herencia evolutiva), que trabaja al mismo tiempo con la analogía y la lógica, con el reconocimiento de los procesos de proyección/identificación que acompañan siempre a toda "mirada" humana. Todos estos aspectos, considerados debilidades por las formas rígidas de pensamiento, no son apartados por el pensamiento moriniano como desviaciones a dominar. Su paradigma epistémico se constituye con ellos; las contradicciones no se ocultan, ni se apartan..., siempre reaparecerían con más fuerza. La obra de Edgar Morin supone una gran aportación por su proyecto transdisciplinar, por su propuesta de inseparabilidad de los aspectos físicos/biológicos/antroposociales de la descripción o explicación de los fenómenos.

Su *Itinerario intelectual y político siempre ha ido acompañado de lo personal*. A lo largo de su enorme producción Edgar Morin ha ido intercalando obras autobiográficas con otras específicamente teóricas. *Autocrítica* o *Le Vie du Sujet* son libros en los que lo teórico se confunde con reflexiones personales sobre su vida privada. Esta suerte de pulsión de mostrarse, de no presentar un aséptico discurso teórico, es en sí misma una apuesta teórica: la inseparabilidad entre sujeto y objeto. No podemos aislar al sujeto investigador de sus teorías, ni la producción de conocimientos del sujeto humano que los concibe. Así, dice en el primer volumen de *El Método*, página 38: "¿Por qué hablar de mí? ¿No es decente, normal, serio que, cuando se trata de ciencia, de conocimiento... el autor desaparezca detrás de su obra...? Debemos por el contrario saber que es allí donde triunfa la comedia. El sujeto que desaparece de su discurso se instala de hecho en la torre de control".

Las inquietudes teóricas y epistemológicas que esta diversidad de trabajos le suscitan le conducen a la redacción de *El Método*, un método que le permita afrontar los desafíos de la complejidad uniendo la esfera científica con la social, política, humana. *El Método* puede analizarse como un ejemplo de búsqueda transdisciplinar que no abandona su primigenio proyecto: una *antropología compleja*. En su andadura pasa por la física, la biología (disciplinas a las que consagra, sucesivamente, los dos primeros volúmenes, de importancia capital), donde va pergeñando el método de la complejidad a partir del análisis de las aportaciones de Prigogine, von Foerster, Henri Atlan, Maturana, Varela y un largo etcétera.

Después, vendrá *El conocimiento del conocimiento*, *Las Ideas*, para desembocar en el quinto volumen: *La Identidad Humana*: Hemos tenido que recorrer física, biología, sociología, política, epistemología para intentar esbozar quiénes somos los humanos. Aparentemente, se va cerrando una andadura transdisciplinar: lo humano se define en la interrelación de lo físico, lo biológico y lo antropológico/cultural. Dice Morin en *El Método* 5, página 17: "El conocimiento de lo humano debe ser a la vez mucho más científico, mucho más filosófico y mucho más poético de lo que es. Su campo de observación y de reflexión es un laboratorio muy extenso: el planeta Tierra, en su totalidad, su pasado, su devenir, y también su finitud...".

Plantea, por tanto, un conocimiento complejo de lo humano que reteja, que teje juntas todas las dimensiones o aspectos, actualmente disjuntos y com-

partimentados, de la realidad humana: físicos, biológicos, psicológicos, sociales, mitológicos, económicos, sociológicos, históricos. Y, con el sexto volumen, *Ética*, Edgar Morin cierra el bucle de *El Método*. Nos plantea aquí la necesidad de una ética de la religación, de la comprensión, del perdón y la magnanimidad, de la resistencia a la crueldad del mundo: "Resistir al mal, resistir a la crueldad, es resistir a lo que separa, a lo que aleja, es resistir a todas las barbaries surgidas de la mente humana, es defender lo frágil, lo perecedero, es sonreír al sonreír..." (pág. 225).

Edgar Morin es de ascendencia judía sefardita, proveniente de Salónica. Su padre hablaba con las abuelas el viejo español de los séfarades y que Edgar aún recuerda. Así como la canción *El relicario*, interpretada por Raquel Meyer, que su abuela escuchaba y que tantas veces hemos cantado juntos, a veces embargados por las lágrimas. Se considera marrano, portador de una verdad secreta y de una identidad incierta. En su familia no se hablaba de judíos, sino de "los nuestros", eran laicos y no cumplían con los preceptos alimentarios. En una ocasión me dijo: "Ningún rito, ninguna creencia, ninguna cultura judías se habían incorporado en mí: me veía mascado por una doble diferencia misteriosa, no era del mundo de los gentiles, aunque fuera como ellos, y no me sentía judío aunque lo fuera". Son estas dudas identitarias las que le llevaron al universalismo.

En su opinión, el marranismo es complejo y fecundo. Escribe en *Mis demonios*: "Lo que me ata al marranismo no es el estado camuflado o transitorio de los judíos camuflados como falsos cristianos o como verdaderos cristianos que habían olvidado la fe judía: fue la experiencia psicológica compleja que lleva en sí la doble identidad desgarradora y eventualmente creadora, fermento de superación de los dogmas de dos religiones, que desemboca en su andadura interrogativa y crítica en Montaigne y Espinoza".

A Edgar Morin le apasionan algunos autores españoles, a los que cita constantemente: herederos de una tradición de pensadores/as que él sitúa en el límite del pensamiento disyuntivo, que lleva a la duda, a la no identificación plena con la religión o las creencias dominantes. Me decía en una ocasión: "Teresa supone un misticismo físico, erótico, del que existen bien pocos ejemplos en el mundo occidental cristiano". Y de Juan de la Cruz: "Yo no sé si era marrano de origen musulmán, pero tiene un misticismo que hace pensar en el misticismo islámico, sufista, algo absolutamente sublime, que también trasciende el cristianismo". Sin olvidar a Cervantes, ni a Bartolomé de las Casas.

En otros pensadores encuentra planteamientos que se acercan a su pensamiento complejo: en Ortega resalta la utilización de profundas paradojas, y la expresión de la complejidad, que no es sino la andadura, la itinerancia, como método la encuentra en Juan de la Cruz: "Para llegar al lugar que no conoces, tomarás un camino que no conoces". Y, sobre todo, en Machado, y con ello concluyo, en aquellos versos que en su opinión son la mejor expresión de la complejidad, *Caminante no hay camino, se hace camino al andar*.*

La pasión del conocimiento y de la solidaridad

Me pregunto con frecuencia cómo es que he experimentado siempre un sentimiento de singularidad al contemplar la obra de Edgar Morin. ¿Qué es lo que verdaderamente distingue a Edgar Morin en el contexto de la cultura francesa? La única respuesta racional que he podido encontrar es el hecho de que Edgar toma en serio, en su aspecto filosófico, a la ciencia moderna. Incluso, está convencido de que la ciencia puede ser un factor determinante en la renovación de la filosofía. Si consideramos el amplio espectro de la filosofía francesa contemporánea, sólo encontramos a otro pensador que comparte las mismas convicciones: Stéphane Lupasco (1900-1988)¹. Otros filósofos como Jean Paul Sartre o René Guénon, despreciaban la ciencia moderna. Stéphane Lupasco y Edgar Morin nos han enseñado a introducir la conciencia en la ciencia con el fin de terminar con la mediocridad epistemológica que conduce al asesinato del alma del mundo.

La obra de Edgar Morin es inmensa y dejaré a otros, más competentes que yo, su análisis. Me limitaré, en este texto, a dar un testimonio sobre una de las personalidades más influyentes del siglo XX.

Tuve la suerte de conocer a Edgar Morin hace 20 años, aproximadamente, con motivo de la publicación de mi libro *Nous, la particule et le monde*². Jacques Robin me había invitado a presentar el libro ante el público de la revista *Transversales*. Esta revista formaba parte de las actividades del Grupo de los Diez³, que introdujo el pensamiento sistémico en Francia y que fue dirigido precisamente por Jacques Robin. Fue de esta manera como entré en contacto con Edgar Morin y René Passat, dos antiguos miembros del Grupo de los Diez, que se convirtieron enseguida en mis amigos.

Muchos de mis colegas ven con malos ojos el diálogo entre las ciencias exactas o duras y las ciencias humanas o blandas. Así, un importante físico francés, miembro del Instituto de Francia, me decía en 1985 cuánto apreciaba mi libro *Nous, la particule et le monde*, pero, al mismo tiempo, me confesaba que no comprendía por qué citaba a autores del campo de las ciencias humanas como, por ejemplo, Edgar Morin... Sin embargo, ¿qué podía hacer con la incapacidad arrogante de los aduaneros de las disciplinas? Es precisamente en el camino de la transdisciplinariedad que encontré a Edgar y, después, nuestros caminos jamás se separaron.

Físico teórico del Centro Nacional de Investigación Científica (CNRS), Profesor de la Universidad "Babes-Bolyai", en Rumania. Miembro de la Academia Rumana y Presidente del Centro Internacional de Investigaciones y Estudios Transdisciplinarios (CIET).

373

¹ Edgar Morin manifiesta un gran respeto por los trabajos de Lupasco. Ver Basarab Nicolescu, «Entretien avec Edgar Morin», in Stéphane Lupasco - *L'homme et l'oeuvre*, Editions du Rocher, Collection Transdisciplinarité, Monaco, 1999, pp. 43-59, bajo la dirección de Horia Radescu y Basarab Nicolescu.

² Basarab Nicolescu, *Nous, la particule et le monde*, Le Mail, Paris, 1985 ; 2e édition : Le Rocher, Collection "Transdisciplinarité", Monaco, 2002.

³ Brigitte Chamak, *Le Groupe des Dix - Les Avatars des rapports entre science et politique*, Le Rocher, Collection "Transdisciplinarité", Monaco, 1997, préface de Basarab Nicolescu.

En 1986 fui seleccionado por la UNESCO como conductor del Coloquio de Venecia "La ciencia frente a los confines del conocimiento. El prólogo de nuestro pasado cultural". En la Declaración emitida por las quince personalidades que estuvieron presentes, la palabra "transdisciplinariedad" figuraba por vez primera en un documento perteneciente a un organismo internacional. Edgar no estaba presente, sin embargo, tuve la oportunidad de conocer a otras dos personas importantes, René Berger y Gilbert Durand, que se convirtieron enseguida en compañeros de ruta. Fue en el contexto de este Coloquio que decidí fundar el Centro Internacional de Investigaciones y Estudios Transdisciplinarios (CIRET)¹ y que solicité a Edgar Morin, de forma inmediata, convertirse en miembro fundador de esta asociación. Como su respuesta tardaba organicé, mientras tanto, un coloquio en la Sorbona con el nombre de "Hacia una nueva racionalidad". Uno de mis ambiciosos proyectos consistía en provocar el encuentro de Edgar Morin y Raymond Abellio, ambos de bandos políticos muy diferentes pero que se ubicaban en el mismo camino de la nueva racionalidad. Sin embargo, el destino decidió que las cosas sucedieran de otra manera: Abellio murió unos meses antes de la celebración de dicho encuentro. En todo caso, fue sobre el pupitre del anfiteatro de la Sorbona, después de haberme escuchado hablar, que Edgar Morin firmó, el 16 de octubre de 1986, su carta de aceptación como miembro fundador del CIRET.

Un recuerdo me viene a la mente al evocar el coloquio de la Sorbona. Un gran amigo psicoanalista, presente en la sala, me dijo al término del mismo: «¡Edgar Morin es realmente extraordinario! Cuando habla, da la impresión de que *se come el conocimiento*». En efecto, hay algo relacionado con la digestión en el vínculo que guarda este pensador con el conocimiento: asimila un número asombroso de libros e ideas y los transforma a la luz del pensamiento complejo. La avaricia de Edgar en lo que concierne a las referencias, lo cual le es reprochado por sus enemigos, se explica fácilmente de esta manera.

La transdisciplinariedad y el pensamiento complejo son desde luego diferentes, sin embargo también son complementarios. Ambos hemos hecho muchas cosas juntos y podría afirmar, incluso, que sin la presencia de Edgar el desarrollo de la transdisciplinariedad en Francia y en el mundo habría sido mucho más difícil. Tan sólo citaré algunos ejemplos de esos momentos de vida y lucha que más me han marcado.

En 1994 se celebró en Portugal, en el Convento de Arrábida, el primer Congreso Mundial de la Transdisciplinariedad organizado por el gran pintor Lima Freitas².

¹ Sitio en Internet del CIRET:
<http://nicol.club.fr/ciret/>

² El programa, los discursos y otros documentos pueden ser consultados en el sitio web <http://nicol.club.fr/ciret/bulletin/b3et4c8.htm>

Todos los franceses, Edgar incluido, viajaban en el mismo avión. En cuanto descendimos de este último cayó una fuerte lluvia; estábamos bajo el signo del agua y la fecundidad. Recuerdo que durante el viaje en autobús, Edgar estaba encantado de encontrarse cerca de la escritora Jacqueline Kelen. En el momento en el que vimos el signo «Arrábida», entramos en una espesa niebla. Llegamos al convento un poco antes de la hora prevista para la inauguración del congreso, la niebla era espesa y nos faltaban de 100 a 200 metros de marcha a pie para llegar. De repente, la niebla desapareció como por arte de magia y en el patio del convento descubrimos el paisaje deslumbrante del océano. ¡Cuántos símbolos para la transdisciplinariedad!

El presidente de la República de Portugal, Mário Soares, había llegado. No había policía, sólo dos guardias y una sencillez inolvidable. Aproveché para hablar con Mário Soares durante media hora en espera de que Edgar Morin, que tomaba un baño, llegara. *El señor presidente espera a su amigo...* El presidente Soares pronunció un discurso lleno de calor humano que mostraba su interés personal por la transdisciplinariedad. Por su parte, Edgar Morin, en su discurso en la misma sesión de apertura, puso el acento en tres ideas: *religar, responsabilidad y comprensión.*

Algunas semanas antes del congreso, tuve la idea de que adoptáramos una «Carta de la Transdisciplinariedad» y preparé un primer esbozo con mis amigos Michel Camus y René Berger. El preámbulo de la misma estaba basado en el de la Declaración de los Derechos del Hombre, ya que consideraba que el derecho al sentido de las cosas es un derecho inalienable del ser humano. Expliqué a los miembros del Comité Internacional de Organización, durante la comida del primer día, el porqué creía que una Carta era necesaria, no para constreñir sino con el fin de delimitar la transdisciplinariedad de sus múltiples derivaciones posibles. La sesión de trabajo tomó un tinte dramático, pues para mi sorpresa una de las personalidades presentes se opuso terminantemente a la idea de una Carta bajo el pretexto de que no éramos ni la UNESCO, ni la ONU: «¿Cuál es nuestra autoridad?». «La que nos da nuestra obra», respondí. Después de todo, la UNESCO patrocinaba nuestro congreso. Fue en esa situación difícil, institucionalmente hablando, que pude apreciar toda la fineza del comportamiento de Edgar.

Fue gracias al apoyo decidido de Michel Camus y Edgar Morin que la idea de una Carta fue finalmente aceptada por el Comité Internacional. Al día si-

guiente, se formó un comité de redacción: Lima de Freitas, Edgar Morin y yo. Trabajamos mucho para integrar todas las sugerencias que nos hicieron y el 3 de noviembre de 1994 los participantes del congreso adoptaron, por una gran mayoría, la Carta de la Transdisciplinariedad. Esta Carta constituye, hoy en día, una referencia fundamental para miles de investigadores transdisciplinarios del mundo entero⁶.

Dejándonos llevar por el entusiasmo engendrado en el congreso de Arrábida, pensamos en concretar nuestras ideas en el dominio de la educación transdisciplinaria, mediante una colaboración con la UNESCO. El sector de educación de esta organización internacional consideraba que nuestras ideas transdisciplinarias eran demasiado revolucionarias, sin embargo tuvimos la suerte de contar con el apoyo incondicional de Madeleine Gobeil, Directora de la División de Artes y Vida Cultural de la misma. No obstante, fue Edgar Morin quien nos abrió la puerta que, a su vez, nos permitió acceder a Federico Mayor, Director General de la UNESCO. En 1995, se realizó un encuentro memorable donde estuvieron presentes Federico Mayor, Edgar Morin, Madeleine Gobeil y yo. De esta manera, el CIRET pudo firmar un contrato de dos años con la UNESCO para la elaboración de un proyecto de educación transdisciplinaria en el dominio de la enseñanza superior; para ello se formó un comité internacional que durante dos años trabajó en la elaboración del proyecto⁷.

El proyecto CIRET-UNESCO se presentó en 1997 en el congreso internacional de Locarno: *¿Qué universidad para el futuro? Hacia una evolución transdisciplinaria de la educación*, organizado por el CIRET en colaboración con la AIVAC y patrocinado por la UNESCO y el gobierno de Tessin⁸. A este evento asistieron importantes autoridades de la UNESCO y también personalidades como el premio Nobel de medicina Werner Arber, el gran arquitecto suizo Mario Botta y el escritor tunecino Abdelwahab Meddeb. Los participantes emitieron una *Declaración y Recomendaciones a los países miembros de la UNESCO*. Algunas experiencias, basadas en esas recomendaciones, están siendo llevadas a cabo en varios países: Brasil, Canadá, Francia, Italia, Suiza, España, África del Sur y Rumania. El encuentro también estimuló la reflexión teórica y la invención de métodos educativos relacionados con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

El congreso de Locarno me proporcionó, además, la ocasión de hacerle el único reproche a Edgar. Por las noches dirigía a un pequeño grupo de trabajo

⁶ La Carta de la Transdisciplinariedad puede ser consultada, en varios idiomas (francés, inglés, portugués, español, turco, árabe, rumano e italiano) en la página principal del sitio web del CIRET.

⁷ El proyecto CIRET-UNESCO «Evolución transdisciplinaria de l'Université» <http://nicol.club.fr/ciret/bulletin/b9et10.htm>

⁸ <http://nicol.club.fr/ciret/bulletin/b11.htm>

encargado de la redacción de las *Recomendaciones a los países miembros de la UNESCO*. Conmovida por mis esfuerzos, Madeleine Gobeil decidió ofrecerme una botella de un excelente vino toscano y le pidió a Edgar que me la entregara al término de la redacción del texto antes citado. Olvidándose del destinatario de la botella, Edgar consumió alegremente su contenido en compañía de Abdelwahab Meddeb...

Este congreso llamó inmediatamente la atención de la revista francesa *El Mundo de la Educación*, la cual dedicó un número especial al encuentro⁶. A partir de la entrevista con el Ministro de Educación, Claude Allègre, que fue publicada en ese número, Edgar Morin le hizo llegar una de las propuestas hechas en el encuentro: "del tiempo para la transdisciplinariedad" en los programas de las universidades. Claude Allègre se mostró entusiasmado con la propuesta, expresándolo a través de un artículo de gran repercusión publicado en el diario *Le Figaro*. En este texto, el Ministro manifestaba su aprecio por la transdisciplinariedad afirmando que es de ella de quien, hoy en día, necesita la educación. Siendo un científico bastante conocido, Claude Allègre no se quedó sólo en las palabras: hizo aprobar una ley que introducía los cursos de filosofía de las ciencias en las facultades de ciencias. ¡Hasta ese momento, la filosofía de las ciencias sólo se enseñaba en las facultades de letras! Esta medida concreta es el resultado más espectacular, en Francia, del proyecto CIRET-UNESCO y del congreso de Locarno.

Que yo sepa, Edgar no se preocupó por el problema de la educación antes de la formulación del proyecto CIRET-UNESCO. Me alegro de que éste haya representado la oportunidad para él de expresar sus ideas desde la perspectiva del pensamiento complejo y pienso en particular en el maravilloso libro *Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro*⁷, que constituye hoy en día una referencia obligada para todos aquellos que buscan reformar la educación.

¿Qué podría concluir de este breve testimonio? Durante todos estos años, ninguna sombra ha oscurecido nuestra relación, que se ha desarrollado a través del respeto mutuo y una solidaridad a toda prueba. La constelación de amigos de Edgar Morin es, ciertamente, muy compleja e incluso contradictoria, sus amigos no guardan necesariamente una amistad entre ellos. Algunos no ven con buenos ojos su apoyo al CIRET al que consideran demasiado "espiritualista" desde su óptica. ¡En una ocasión, un señor, francés, solicitó que la palabra "transdisciplinariedad" fuera prohibida! Otro, de origen español,

⁶ *Le Monde de l'Éducation*, n° 252 - Université, Paris, Octobre 1997.

⁷ Edgar Morin, *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, Paris, UNESCO, 1999.

escribió a diferentes periódicos señalando mi peligrosidad debido a que utilizo la palabra "trascendencia". Es cierto que este último, a su vez, terminó convirtiéndose en un amigo cuando le expliqué que la utilizaba en un sentido filosófico y no religioso, que entiendo por "trascendencia" la "trascendencia del Sujeto". De hecho, estas personas se equivocan pues tengo la íntima convicción de que Edgar es un hombre con una gran espiritualidad, aunque no tenga ninguna creencia religiosa. La lectura atenta de sus diarios nos muestra a un ser muy secreto, torturado por las cuestiones del sentido de las cosas y la autotransformación. ¿Cómo un ser que no cree en el espíritu podría comprometerse en una búsqueda espiritual? Edgar consigue convertir esta búsqueda íntima en una inmensa fe en la solidaridad humana. ✽

390 Profesora doctora, titular de la Pontificia Universidad Católica de São Paulo. Coordinadora del Núcleo de Estudios sobre Enseñanza y Cuestiones Metodológicas. Investigadora del Núcleo de Estudios de la Complejidad - PUC/SP - Brasil. Realizó su doctorado en el centro de Estudios Transdisciplinarios, Sociología, Antropología e Historia de la Escuela Superior de Ciencias Sociales. Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

Sobre el intelectual y el educador - inquietudes sin pretensiones

(...) estoy cada vez más convencido de que la autocrítica en profundidad es el mejor auxiliar contra la ilusión egocéntrica (...)

- Edgar Morin

En los últimos siglos, peculiares características marcan las diferentes formas de organización social. Antes de la sociedad industrial, el modo de producción técnica mantenía una relación con el modo social y de producción, quiero decir, había cierta relación entre las necesidades de los hombres, sus culturas y sus producciones. Después del *fordismo*, la línea de producción para el lucro invade el mundo del trabajo e incentiva la actividad operaria, fortaleciendo cada vez más el lucro y la producción, transformándose en forma de dominación *moderna*. En la actualidad, los avances tecnológicos proporcionan a los hombres cierto desarrollo -basta pensar en el acortamiento de distancias promovido por la globalización- que incluyen mayor acceso a la información y al conocimiento. Irónicamente el capitalismo los oprime y, al mismo tiempo, permite que nos volvamos más fuertes e inteligentes¹.

Entretanto, convivimos con grandes preocupaciones: la mundialización de la economía se afirma con mayor fuerza, promoviendo un capitalismo globalizador y devastador que se diluye en grandes redes (comerciales, empresariales y gubernamentales), definidas entre sí pero poco visibles a la sociedad, que aprisionan y someten cada vez más a los individuos, que son dirigidas por la estratégica articulación mundial entre los grandes grupos y los centros de poder. Las frágiles políticas de asistencia y de seguridad sociales existentes intentan garantizar derechos humanos que creíamos asegurados hacía ya mucho tiempo (educación, habitación, trabajo, entre otros). Transformadas en plataformas de gobierno, esas políticas se transforman en perversos programas asistenciales que, cada vez más, alienan y someten a las poblaciones e impiden el avance cultural.

¹ Sobre el tema ver diferentes publicaciones de Marshall Berman.

En este contexto se debaten las diferentes áreas del conocimiento y sus in-

telectuales. Morin afirma que la globalización podría ser vista como una emergencia caótica y desigual, última fase de una planetarización tecno-económica¹. A pesar de alertar por la ausencia de *instancias-mundo* capaces de controlar la economía global, insiste en la necesidad de una *política de civilización* o de una *antropolítica* (política de la humanidad en escala planetaria), cuya perspectiva sería fomentar las cualidades del modo de existir, cuidar el medio ambiente y, principalmente, la vida. En su última obra, *El método VI - Ética*, Morin afirma que "(...) ningún deber puede ser deducido de un saber. Pero puede ser esclarecido por la antropología compleja y ser así definido como el modo ético de asumir el destino humano" (p.179). La antropolítica conjuga la ética de lo singular (del sujeto) y la de lo universal (de la especie); se centra en la tensión de unidad y de diversidad, presente en la relación individuo, especie y sociedad.

La ciencia, la técnica, la industria, la política, son grandes núcleos sobre los cuales no mantenemos actuación directa (o incluso indirecta). El problema está en viabilizar un sistema de regulación o de control sobre esas instancias. De diferentes maneras, Edgar Morin, al analizar la historia de las sociedades contemporáneas, sugiere lo que denomina como *política de civilización*, una ética de gobernabilidad y una política de actuación.

Pero parece que vivimos una apatía intelectual, poca predisposición a la renovación, a la recreación de conocimientos y a nuevas actitudes ético-profesionales. Con esto, queda presente el desafío para superar viejas posiciones personales y profesionales, para vencer la fijación de la razón, para desatar las amarras del poder político (cualquiera que sea), donde aún preponderan vanidades personales, cansancios, desmotivaciones y, a veces, confusiones en cuanto al lugar y el papel social de lo intelectual.

Algunos se aferran a instancias de poder y se olvidan de la necesaria alternancia como ejercicio democrático y como condición para la reconstrucción del conocimiento; otros, atraviesan años formando opiniones ideológicamente forjadas; otros, aún apasionados, resisten, caminan. Al final, como dice Morin, la barbarie está en nosotros. Por eso, resistir.

Además, en un reciente artículo traducido para un diario brasileño de São Paulo², afirma que "El intelectual no debería usar la influencia ganada con palabras como medio de conquista del poder. No debería por lo tanto, confundir

¹ Ver texto "Por una globalización plural", de Edgar Morin, publicado en el Diario *Le Monde* en 31/03/2002.

² Ver "El caos de la esfera pública", traducción de Peter Naumann, 13/08/2006, Cuaderno "¡Más!", Diario *La Hoja de S. Paulo*.

'influencia' con 'poder'". Entretanto, esto no significa el abandono de las causas sociales de modo desinteresado. Al contrario, nos motiva a reasumir la crítica responsable y valiente. Como formadores de opinión que somos, sería tonto mantenernos como mediadores de políticas hegemónicas de mantenimiento del poder. La sociedad contemporánea viene solicitando, de diferentes formas, la necesaria revisión de los valores éticos personales e institucionales, tanto en la esfera intelectual como en la práctica política, o aún en el ámbito de la enseñanza. Sería fantástico si pudiéramos vivir un mundo en el que una de las preocupaciones centrales recayera sobre la calidad de la formación humana, la educación, la importancia del hombre, de las relaciones sociales, de la cultura, de la vida.

Si, como afirma Morin, el intelectual es aquel que trabaja con las ideas, es necesario estar atento a lo que se produce en el campo de los mitos, de las ideologías. "Los intelectuales sólo ven de sí mismos la función crítica. No ven tanto el acto de que son los principales productores o creadores de las ideologías, y hasta de los mitos, a los cuales, por señal, éstos se atribuyen la misión de criticar. Ven aún con más facilidad la ideología camuflada sobre la crítica"⁴. De cierta forma, él tendría el compromiso de resistir a la barbarie (de las guerras, de las masacres, de las humillaciones de toda suerte, etcétera), buscando retomar su actividad social e histórica de movilizar sus cualidades intelectuales en las prácticas sociales y políticas; *transrelacionando* una cultura del conocimiento excesivamente debilitada por la cooperación, con una cultura de conocimientos multidimensionales fortalecida por una posible formación *transdisciplinar*, potencializando la idea de *caminar*, de rebasar las fronteras disciplinares, de osar transitar entre ellas, conjugando su cultura espiritual a una cultura de diálogo promotora y productora de conocimientos y habilidades destinados a la formación de una conciencia social emancipadora.

La perspectiva *transdisciplinar* del conocimiento, como define Edgar Morin⁵, se desdobra de la conjugación entre razón y reflexión, error e incertidumbre, objetividad y subjetividad. El tránsito entre estas parejas, inclusive en la interrelación posible que se establece entre ellas, tiene en la emoción su esencial condición de activación. El conocimiento objetivo requiere de lo subjetivo, aquello que nos llega por la *comprensión humana* que nos permite permite "(...) reconocer en lo otro los mecanismos egocéntricos de la autojustificación, que están en nosotros, bien como las retroacciones positivas (...) que hacen de generar en conflictos inexplicables, las menores querellas. Es a partir de la *comprensión* que se puede luchar contra el odio y la exclusión"⁶ (grifo nosso).

⁴ Edgar Morin, "Para Salir del Siglo XX", Trad. Vera de A. Harvey Ed. Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 1986, p.232.

⁵ Hay en la obra de Edgar Morin una preocupación central con el sujeto del conocimiento, su modo de pensar, sus estrategias para actuar. De un punto de vista, lo que más le marca originalidad es el desafío que lanza al sujeto que piensa, actúa, se relaciona, de promover una reconexión de los conocimientos, realizar una reforma de pensamiento capaz de reorientar esos conocimientos para la mejor calidad de vida y elevación de la condición humana. Sobre este tema ver *La Cabeza Bien Puesta, Ciencia con Conciencia, Mis Demonios, El Método* (I,II,III,IV), entre otros.

⁶ Edgar Morin, *La Cabeza Bien Puesta: repensar la reforma, reformar el pensamiento*, Bertrand/Brasil, Rio de Janeiro, 2000, p.51.

Ese intelectual que arquitecta estrategias de acción precisa de espacio y suelo políticos que den sustentación a sus ideas y eficacia a su práctica. Consciente de que la exclusión social, económica, educacional y cultural integran decisivamente nuestra cotidianeidad, movidos por una racionalidad y postura críticas, entendemos que las políticas o las estrategias, porque plurales, son sobretudo móviles, mutantes, y se hacen en su propia construcción. Estas se van componiendo no como normas, direcciones hegemónicas, sino como proposiciones posibles.

Existen hoy algunas indicaciones que configuran la sustancia de estas proposiciones. La mayoría, además, dice antes lo que no es un buen camino o contra cuáles políticas colocarse, de lo que, positivamente, hay que hacer.

A pesar de las dificultades que encontramos en lo cotidiano, E. Morin destaca la importancia de la *postura dialógica*. Cada vez más, se espera que pasemos de la coacción hacia estrategias de persuasión, del centralismo hacia la expresión y la exposición de ideas. La dialógica "une dos principios o nociones que deberían excluirse reciprocamente, pero son indisociables en una misma realidad"; ésta "permite asumir racionalmente la inseparabilidad de nociones contradictorias para concebir un mismo fenómeno complejo". En otro momento el autor continúa, "el mundo físico es el producto de una desintegración organizadora; no se puede concebir sin referirse a un tetragrama incomprensible orden-desorden-interacciones-organización: estos cuatro términos son, al mismo tiempo, complementarios, concurrentes y antagónicos". Lo difícil en esta propuesta consiste en pensar *con y contra la contradicción*, o sea, concebir la posibilidad de convivir *con verdades opuestas o divergentes*, comprendiendo la contradicción como *evolución del saber y del espíritu*. Consiste también en la *restauración de la sensibilidad*, en un mundo repleto de "objetividad", "control", "búsqueda del conocimiento verdadero". Escapar de *la alta vigilancia* que unos mantienen sobre otros, principalmente en lo que concierne a opciones ideopolíticas, concepciones teóricas, elecciones personales, valores, saberes, y significado del afecto, del respeto, del compañerismo.

Lo paradójico contenido en la propuesta de Morin reaparece tal vez en el pensamiento de B. Sousa Santos, como él desafía que está presente en el *respeto a las diferencias y en su aceptación*: "(...) la igualdad no nos basta. La igualdad, entendida como 'lo mismo', acaba excluyendo lo que es diferente. Todo lo que es homogéneo tiende a transformarse en violencia excluyente. Las

* Ver Edgar Morin, *La Cabeza Bien Puesta*, Río de Janeiro, Bertrand Brasil, 2000, p.95/96.

* Ver Edgar Morin, *Mis Demeritos*, Río de Janeiro, Bertrand Brasil, 1997, p.62.

diferencias promueven visiones alternativas de emancipación social, llegando a los grupos titulares de éstas hasta decidir que pretenden combinarse¹⁰. Lo que importa es el fortalecimiento de la democracia en la resistencia, en la trasgresión. "Las rebeldías tienen que encontrarse a partir de abajo, de la participación de todos. La violencia no es una alternativa y la democracia representativa sólo peca por ser corrupta y por no aceptar los desafíos que le presenta la democracia participativa. Lo que está en cauce es una globalización contra-hegemónica en que quepan varios mundos y varias concepciones de emancipación social"¹¹. Es necesario sustituir las relaciones de poder centralizadas por *relaciones de autoridad compartida*.

Estos trazos expresan, en su conjunto, algunas inquietudes sobre el papel de lo intelectual contemporáneo. En el horizonte de una *ética planetaria* en que se integran *la conciencia de la identidad humana, la conciencia de la comunidad de destino, la comprensión y una conciencia ecológica*, se delinea el perfil de un intelectual *antropo-ético-político-responsable* tejido por una formación densa, plural, mas comprensiva y autocrítica. En este horizonte se sitúa, quien sabe, el educador deseado: aquel capaz de sensibilidad y emoción como condición de activación cognitiva para alcanzar otras formas de pensar, de investigar y de hacer ciencia; sensible al llamado planetario que realinea el principio de la esperanza y de resistencia; abierto para el ejercicio de prácticas educativas alternativas; inclinando a las nuevas formulaciones de un conocimiento maximizado, vigoroso, potencialmente liberto. Tal vez pudiese ser este educador uno de los responsables de otra condición de humanización y de conciencia planetaria.*

* Ver materia de Boaventura de Sousa Santos, "El Nuevo Milenio Político", en *Foja de São Paulo*, en 02/04/2001.

¹¹ Idem.

Maestro del pensamiento complejo

El pensamiento complejo se volvió una clase de logotipo o de marca registrada de Edgar Morin. Después de la publicación en ruso del primer tomo de *El Método* en 2005, su nombre se volvió muy popular entre los científicos rusos. Los principios del pensamiento complejo y de la ecología de la acción, desarrollados brillantemente por Edgar Morin, convergen con los principios de la sinérgica como es entendida en Rusia.

La sociedad científica rusa es aficionada a la sinérgica: siguiendo al profesor alemán Hermann Haken (Haken 1977), por lo general usa este término para la designación del campo científico interdisciplinario, pero le confiere un sentido específico. De acuerdo con los desarrollos recientes de la escuela de sinérgica de Moscú en el Instituto Keldysh de Matemáticas Aplicadas de la Academia Rusa de Ciencias, la sinérgica es vista como la teoría de la autoorganización y coevolución de estructuras no estacionarias complejas que surgen en procesos muy rápidos, regímenes de cambios muy acelerados, en medios (sistemas) no lineales abiertos (Ahromeeva T.S. et al. 1989, Kurdyumov et al. 1995, Samarskii et al. 1995). La sinérgica no es simplemente un nuevo campo de investigación, es en realidad un movimiento interdisciplinario en la ciencia moderna. Está orientada a la búsqueda de patrones generales de formación de estructura, síntesis y decadencia de estructuras disipativas complejas en sistemas no lineales abiertos de cualquier naturaleza.

La época moderna de desarrollo del mundo en su totalidad y de la sociedad rusa en particular, tiene algunas propiedades características. El mundo moderno nos asombra con el ritmo de los cambios y con la intensidad de las inestabilidades, trastornos y crisis intrínsecas. Bajo las condiciones existentes de cambios rápidos en la situación política y social, las conmociones y el estrés de los humanos son estados comunes y usuales, más que excepcionales. Orientarnos en las situaciones políticas y sociales cambiantes y adaptarnos a los torrentes de cambios políticos, ecológicos, científicos y técnicos en el mundo, no es en absoluto sencillo. Esto lleva al aumento de elementos caóticos en la conciencia social y en la cultura. No está claro cómo vivir en la actualidad ni qué nos traerá el mañana. Las directrices principales sobre para qué prepararse y a qué normas morales atenerse en las actividades cotidianas, están perdidas. Las oscuras pro-

Estudios en Física, Astronomía, Filosofía en el Departamento de Física por parte de la Universidad Pedagógica de Moscú. Ph.D. en Filosofía por el Instituto de Filosofía y la "USSR" Academia de la Ciencias. Asociado principal de investigación, laboratorio para la evaluación epistemológica, el Instituto de la Filosofía y la Academia Rusa de Ciencias. Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

fundidades de los instintos animales, que son reprimidos por la cultura y las tradiciones históricas, empiezan a dictar una política primitiva de supervivencia. Esta etapa de fortalecimiento de incertidumbres y caos se refleja en el arte moderno, en la cultura de masas y en la filosofía.

Las facilidades de las comunicaciones modernas refuerzan apreciablemente los flujos de mensajes de datos. Muchas familias de intelectuales rusos aprecian mucho los libros, siguen las tradiciones antiguas y coleccionan sus propias y abundantes bibliotecas. Sin embargo, para cada miembro de estas familias, inevitablemente llega un momento en que se da cuenta de que nunca podrá leer u hojear siquiera toda la literatura recopilada.

La sensación de intenciones insatisfechas, de un mar de posibilidades inexploradas, se vuelve más y más intensa. Esta sensación es creada por el mundo virtual. A través de la televisión, radio, grabaciones de video, disquetes, CD-ROM, sitios de Internet, el hombre se encuentra todos los días y casi automáticamente con montones de gente, recolecciones de eventos históricos y enormes colecciones de datos. Los flujos de información lo dejan pasmado y lo hipnotizan, se eliminan uno a otro. Ni siquiera tiene tiempo suficiente para analizarlos. La redundancia de información inhibe la comprensión personal y el uso adecuado de la información adquirida. La implicación permanente en flujos cada vez mayores de información ocasiona desorden y confusión en el mundo personal del ser humano. El anhelo de una vida próspera y la obligación de seguir ciertos patrones impuestos de conducta son difundidos, por lo que no hay lugar para la invención y para el pensamiento creativo. Si las capas protectoras personales de un hombre se debilitan, el proceso de generación de información y conocimientos nuevos también se debilita, ya que el logro de una calma interna y la concentración de actividades intelectuales son necesarios para cualquier proceso creativo.

La Intensificación de los flujos de Información en la sociedad es equivalente al fortalecimiento de elementos difusivos y disipativos en comparación con un elemento organizacional (el trabajo de fuentes no lineales de energía e/o información) en los procesos de evolución de los sistemas complejos. Esto lleva a una disminución de la tasa de crecimiento mientras algunas características sistémicas básicas de los procesos permanecen iguales. Parece como si la humanidad regresara en parte al pasado. El desarrollo de la sociedad se ralentiza. Parece el inicio de una nueva Edad Media. Éste es uno de los marcos hipotéticos de la transición demográfica global en las décadas venideras.

Para hacer frente a un mundo tan complejo e inestable, tenemos que dominar un pensamiento complejo. Edgar Morin nos enseña aquí buenas lecciones: revela el contenido de los principios fundamentales del pensamiento complejo y muestra las formas de su aplicación en la práctica. El pensamiento complejo, el cual confronta sin miedo las incertidumbres y aleatoriedades, puede servir como luz para determinar las direcciones estratégicas en nuestro mundo incierto y abierto, propenso a las crisis. Sea un investigador científico, un director o un político, todos ellos deberían aprender a navegar en un océano de incertidumbres a través de islas y archipiélagos de certeza.

"El pensamiento complejo es *per se* tal pensamiento, con la ayuda del cual los fenómenos y eventos son tratados desde el punto de vista de su incertidumbre, y el cual es capaz de comprender la naturaleza de la organización. Éste es un pensamiento que es capaz de conectar, de contextualizar, de globalizar, pero al mismo tiempo de reconocer lo individual, lo concreto, lo sencillo, como único y original en sus propiedades. El pensamiento complejo no puede ser reducido a la ciencia ni a la filosofía, pero les permite comunicarse entre sí, al desempeñar un papel de un tipo de enlace entre ellos" (Morin 1997, p.95).

Unir y establecer una conexión se vuelve hoy en día una idea estupenda que se arraiga en el trabajo científico creativo, en las reflexiones filosóficas y en la ética de las relaciones humanas. Edgar Morin hace causa común con toda la gente que elige como religión propia la religión del amor; religión de conexión y combinación de partes en un todo unido y mutuamente concordante. El todo adquiere propiedades nuevas y emergentes, las cuales estaban ausentes en sus partes constitutivas, y ejerce influencia hacia las partes al transformarlas.

"La cognición que conecta es la forma de cognición del mundo complejo en el que vivimos. El pensamiento que conecta se vuelve una base para la ética de conexión, complicidad, participación y solidaridad. La política que conecta es política que sabe que la solidaridad es de vital importancia para el desarrollo de entidades sociales integrales complejas" (Morin 1994, p. 323). De este modo, el pensamiento complejo tiene consecuencias y aplicaciones existenciales porque facilita el establecimiento del entendimiento mutuo entre los individuos, organizaciones sociales y sistemas del Estado, y nos enseña la tolerancia. Y uno no puede sino estar de acuerdo con Edgar Morin en que las únicas formas de resistencia a la crueldad en el mundo moderno son las fuerzas de la cooperación, comunicación, entendimiento mu-

tuo, amistad, comunidad, amor; y que sonreír, reír, bromear, jugar, acariar y abrazar significa resistir también.

La escuela científica de sinérgica de Moscú ha desarrollado el concepto de coevolución de estructuras complejas como el *arte de vivir juntos*. Mi profesor Sergey P. Kurdyumov (1928-2004), el fundador del movimiento de sinérgica en Rusia, fue el primero en sugerir la idea de coevolución.

Formar una perspectiva holística en vez de analítica es, según parece, la necesidad actual de la práctica gerencial. "¡Pensar globalmente para lograr solucionar un problema local y peculiar!" es un eslogan de la época moderna. La comprensión de la mínima reforma de los sistemas de dirección está basada en el conocimiento no tradicional de la sociosinérgica, es decir, en el entendimiento de las leyes de coevolución y auto-organización de sistemas sociales, económicos y geopolíticos complejos. Estos resultados son de gran e inestimable significado como un tipo de visión del mundo que es necesaria para entender el curso de los procesos evolutivos en los sistemas complejos, tipo de sistemas a los que los sistemas humanos y sociales pertenecen por excelencia.

Para llevar a cabo reformas adecuadas de gestión social, es necesario cambiar la mentalidad; el modo mismo de pensamiento. El pensamiento debería de ser global, no lineal, holístico, solidario, basado en el entendimiento de los principios constructivos de la coevolución, es decir, en la base de los hechos, de reglas "para vivir juntos" y "para desarrollar juntos de manera sostenida". En otras palabras, pensar globalmente significa pensar integral y holísticamente; entender formas de integración de estructuras, las cuales se desarrollan a diferentes ritmos y en diferentes niveles de desarrollo, hacia un todo evolutivo concordante unido.

La complejidad de una estructura está conectada con su coherencia. Por coherencia entendemos la concordancia de ritmos de vida de estructuras por medio de procesos difusivos y disipativos que son una manifestación macroscópica de caos. Para construir una organización compleja es necesario unir coherentemente subsistemas dentro de ella; sincronizar los ritmos de su evolución. Debido a la unificación, las estructuras caen en un mundo del mismo ritmo, de modo que llegan al mismo momento de climax; empiezan a coexistir en el mundo al mismo ritmo (Knyazeva & Kurdyumov, 2001).

Para crear una estructura compleja es necesario saber cómo unificar estructuras "de diferentes edades", es decir, estructuras de diferentes etapas de evolución y con diferentes tasas (ritmos) de evolución. Es necesario saber cómo incluir los elementos de la "memoria", la memoria biológica, ADN, o la memoria de la cultura, las tradiciones culturales. Ya que los atractores de estructura, los cuales caracterizan las etapas evolutivas desarrolladas y estables de estructuras en el mundo no lineal, son descritos por las soluciones de grupos invariantes, las propiedades espaciales y temporales de estructura-procesos resultan ser rigurosamente obligadas. La dinámica de desarrollo de una estructura compleja necesita un desarrollo coordinado (con el mismo momento de clímax) de subestructuras de "diferentes edades" dentro de ella; esto lleva generalmente a la ruptura de la simetría espacial. La inserción de "memoria" (de elementos del pasado) significa la ruptura de la simetría en el espacio.

Se pueden unificar estructuras diferentes pero no arbitrarias. El grado de conexión de estructuras que van a ser integradas y las etapas de su desarrollo, igualmente no son arbitrarias. Hay formas diversas pero no arbitrarias de unificación de estructuras en estructuras integrales. Hay un conjunto limitado de formas de integración; formas de construcción de un todo coevolutivo complejo.

La coevolución *per se* es "el arte de vivir juntos". Seguir las reglas de las coevoluciones significa construir un futuro preferible y sostenible. Se puede establecer una tarea importante: definir parámetros de orden de evolución de estados que determinen un corredor de su coevolución sostenible. Las reglas generales de coevolución de estructuras sociales, económicas y geopolíticas complejas a escala nacional, internacional y global, que surgen del análisis metodológico de modelos matemáticos, pueden ser resumidas a partir de las siguientes nociones clave:

- a) Un *ritmo común* de desarrollo es un indicador clave de conexión de estructuras complejas en un solo todo.
- b) La *no-unicidad e involuntariedad* de las formas de reunir un todo desde las partes.
- c) Las estructuras-partes entran en el todo no en una forma invariable, *son transformadas y se volvieron deformadas* en cierto modo, de acuerdo con las peculiaridades de un todo evolutivo emergente.

d) Para armar una estructura nueva compleja, para la recrystalización de un medio, uno necesita crear una situación "al borde del caos" cuando pequeñas fluctuaciones pueden iniciar una transición de fase, dejar el sistema en otro estado y asignar otro curso al proceso de morfogénesis, otra forma de armar el todo complejo. "La naturaleza misma de la co-evolución es alcanzar el borde del caos" (Kauffman, 1995, p.29).

e) Es de gran importancia crear una estructura integral que se desarrolle dinámicamente, una *topología apropiada* de combinación de estructuras.

f) En el caso de unificación adecuada y resonante de estructuras complejas en el todo, una estructura unida súper compleja empieza a desarrollarse a una tasa mayor ("es provechoso vivir y desarrollar juntos").

Otra idea importante constitutiva de la visión sinérgica del mundo es la *idea de construcción de un futuro deseable*. Una gestión efectiva debería de ser: a) blanda y no lineal, b) estratégica (es decir, orientada a lograr objetivos remotos y a construir activamente el futuro preferible), c) debería incluir la gestión social y económica de riesgos (diagnósticos de riesgos sociales, cálculo y justificación de riesgos permisibles, pronóstico de las consecuencias de decisiones arriesgadas).

Las nociones siguientes son consideradas como esenciales en el pronóstico moderno (estudios futuros): a) la imagen del futuro, b) futuros alternativos posibles, c) crear el futuro, más que predecirlo. La visión del mundo, la cual está orientada al futuro, está basada en la solidaridad con el futuro. No debemos esperar regalos del futuro, más bien deberíamos crear, construir, un futuro deseable y preferible. Esta actitud respecto a la creación del futuro es una interpretación intermedia del constructivismo en estudios futuros.

En modelos matemáticos y computacionales relativamente simples, se ha obtenido un resultado de suma importancia: un medio no lineal continuo potencialmente contiene en sí mismo diferentes tipos de procesos de localización (diferentes tipos de estructuras). El medio es una fuente unida que actúa como portador de diferentes formas de organización futura y como campo de diferentes caminos evolutivos. En otras palabras, hay grupos diferenciados de caminos evolutivos de sistemas complejos hacia el futuro (Knyazeva y Kurdyumov 2001).

Los estados futuros de los sistemas complejos se salen de nuestro control y predicción. El futuro es abierto, no inequívoco. Pero al mismo tiempo, hay un espectro definitivo de "propósitos" u "objetivos" de desarrollo disponibles en cualquier medio no lineal abierto determinado. Si elegimos un camino arbitrario de evolución, tenemos que estar conscientes de que este camino específico puede no ser factible en un medio determinado. Sólo un conjunto definitivo de caminos evolutivos están abiertos; sólo ciertos tipos de estructuras pueden emerger.

Los principios sinérgicos de la gestión estratégica muestran cómo es posible reducir, de manera múltiple, el tiempo requerido y los esfuerzos necesarios y generar por medio de una influencia resonante las estructuras deseables y -no menos importante- factibles en un sistema complejo determinado; es decir, ciertas estructuras desde un espectro diferenciado de atractores de estructura potencialmente posibles. Además, demuestran cómo es posible lograr la unificación apropiada y persistente de estructuras evolutivas relativamente simples en entidades más complejas, y acelerar de ese modo el ritmo de su evolución.

El mundo en el que vivimos es no lineal y abierto. El mundo es creativo. Algo nuevo inesperado y a menudo encantador aparece en él. El futuro es múltiple e incierto en nuestro mundo no lineal; es un futuro borroso. El mundo no lineal a menudo nos da sorpresas. En un mundo así, la probabilidad de que se realicen eventos incluso improbables, aumenta. La ciencia de la sinérgica es un intento optimista de hacer frente a situaciones no lineales y de hacer uso de los métodos de gestión no lineal efectiva de sistemas complejos en sus estados de inestabilidad. Ésta es la forma de lograr un futuro deseable y al mismo tiempo factible; el futuro que está coordinado con las propiedades de los sistemas complejos.

Manejar la complejidad significa manejar el tiempo. La complejidad es la unidad de elementos plurales y diversos. De acuerdo con Edgar Morin, quien razona el problema en el verdadero contexto filosófico, la complejidad es *unitas multiplex*, es decir, tanto la "unidad de la diversidad" como la "unidad en la diversidad" (Morin, 1977, p.147).

De acuerdo con modelos de dinámica y evolución no lineal de estructuras disipativas abiertas elaboradas por la escuela de Moscú, la complejidad de las estructuras y de su conducta está condicionada, primero que nada, por sus ritmos de evolución (Knyazeva 1999). El ritmo, o la tasa de evolución de sistemas

no lineales abiertos, es una característica clave al explorar la complejidad. La tesis puede ser explicada por unas cuantas ideas que son más concretas: a) Hay procesos muy rápidos, similares a las avalanchas, como los regímenes de cambios muy acelerados, que son de gran importancia. En estos mismos regímenes se puede observar un efecto de localización, es decir, la formación de estructura, y la aparición de estructuras extremadamente complicadas. b) Puede tener lugar una alternancia periódica de varios regímenes. El cambio del ritmo de evolución así como del carácter general de los procesos que ocurren, es una base para el automantenimiento de estructuras complejas en el mundo. c) Es el ritmo de evolución el que sirve como indicador de la integración de las estructuras que se desarrollan con diferentes velocidades en una estructura compleja entera. d) La sincronización de los ritmos de evolución de diferentes estructuras complejas es una forma de coevolución y desarrollo sostenible en el mundo.

Manejar el tiempo -para ponerlo con más precisión: dominar el tiempo-, es saber cómo unificar estructuras complejas de un modo resonante, es decir, crear un mundo de ritmo común que sea capaz de acelerar el desarrollo de un todo producido y sus partes constitutivas. El camino de la coevolución es un camino mutuamente benéfico hacia el futuro.

La coevolución es "el arte de vivir en un mundo del mismo ritmo", al no reducir la diversidad sino mantenerla y desarrollarla en los niveles de los elementos y subsistemas separados. Entonces, en una sociedad que se autoorganiza, es necesario cultivar un sentido de responsabilidad de cada estructura de estado y de cada individuo para lograr el todo en un mundo plural y unido.*

Referencias:

- Ahromeeva, T.S., Kurdyumov, S.P., Malinetskii, G.G. and Samarskii, A.A. (1989) Nonstationary Dissipative Structures and Diffusion-Induced Chaos in Nonlinear Media. In: *Physical Reports*, Vol. 176, p.186-372. • Haken, H. (1977) *Synergetics. An Introduction*. Berlin: Springer. • Kauffman, S. (1995) *At Home in the Universe. The Search for Laws of Self-organization and Complexity*, Viking. • Knyazeva, H. (1999) The Synergetic Principles of Nonlinear Thinking. *World Futures*. In: *The Journal of General Evolution*, Vol. 57, N 2, pp.163-181. • Knyazeva, H. and Kurdyumov, S.P. (2001) Nonlinear Synthesis and Co-evolution of Complex Systems. In: *World Futures*, Vol. 57, pp. 239-261. • Kurdyumov, S.P., Malinetskii, G.G., and Potapov, A.S. (1995) Nonstationary Structures, Dynamic Chaos, and Cellular Automata. In: *International Journal of Fluid Mechanics Research*, Vol.22, N 5-6, P.75-133. • Morin, E. (1977) *La Méthode*, t. 1. Paris: Editions du Seuil. • Morin, E. (1994) *Mes Démons*. Paris: Stock. • Morin, E. (1997) *La Besoin d'une pensée complexe*. In: *Représentation et Complexité*. Paris: Ediscam/Unesco/ISSC. • Samarskii, A.A., Galaktionov, V.A., Kurdyumov, S.P. and Mikhailov, A.I. (1995) *Blow-up in Problems for Quasilinear Parabolic Equations*. Berlin: Walter de Gruyter.

430 Director del Instituto Internacional para el Pensamiento Complejo (IIPC) y de la Cátedra Itinerante UNESCO "Edgar Morin" (CIUEM). www.complejidad.org
 La primera parte de este trabajo corresponde a una conferencia magistral dictada en el Primer Encuentro Mexicano de Pensamiento Complejo y Planetarización de la Humanidad, Noviembre de 2004, Culiacán, Sinaloa, México. Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

¹ La palabra "ruina" viene del latín *ruo* que significa roto, caerse algo a pedazos, ventrse abajo por estar fragmentado. También, como muy bien precisó San Agustín, significa pérdida. En toda ruina se encuentran sumergidos y al mismo tiempo a la vista de todos, los fundamentos del origen/originante y la posibilidad de la regeneratividad de lo disponible para vivir. Las ruinas y los residuos que se expanden por el planeta son las huellas de las catástrofes, donde orden y desorden se asocian para producir la génesis y la regeneración de nuevas formas y procesos, tal vez mejores, tal vez peores que los anteriores. Toda transformación que arruina y regenera requiere de un arte, más que de ciencia y filosofía, ya que previamente hay que componer la inhospitalidad que generan los fragmentos de un mundo por venir, que como tal no encuentra símil. Es la tarea del poletés o compositor.

Hacia un pensamiento planetario: una poética de la humana condición

El devenir pensamiento de la era planetaria

Este trabajo tiene por finalidad reflexionar y compartir algunas ideas sobre la actividad del pensamiento, su necesidad de protagonismo para elucidar el horizonte y la complejidad del actual devenir de la especie, y por último, sus condiciones de efectividad.

El problema a tratar es entonces el destino de la humanidad en el presente, es decir, el destino de cada uno de nosotros, cada vez más asociado y cuasi dependiente de acontecimientos, procesos y efectos producidos por el accionar y las decisiones remotas de otros seres humanos, cuya escala es global y vertiginosa.

Un joven de hoy, que transita nuestras aulas y que quiera comprender aquella conocida frase de Ortega y Gasset, "Yo soy yo y mis circunstancias", y que podemos descomponer en cuatro preguntas:

1. ¿De dónde vengo?
2. ¿Quién soy?
3. ¿Dónde estoy?
4. ¿Qué puedo esperar?

tendría que realizar un esfuerzo extraordinario para situar su humanidad en un horizonte incierto cuyos mundos, sus mundos, se descomponen cada uno a su manera, convirtiéndose en fantasmas cuyos espectros transitan los espacios comunicativos, que ya no explican y apenas informan sobre lo que sucede por estar saturados de clichés, y por reproducir formas vacías que apenas ocultan el estado de intemperie humana en que más tarde o temprano, todos nos encontramos.

El sujeto de esta intemperie humana no corresponde ni a una cultura, ni a un pueblo, ni a una sociedad específica, sino a una multitud creciente y errante que cada vez más se ubica fuera de la agonía de sus instituciones, de sus conocimientos establecidos, de los discursos estandarizados de autocomprensión, de la retórica política, de la rigidez de sus identidades heredadas, que ya no pueden ni sostener ni explicar el desapego generalizado de todo. Ruina de ideologías, formas, hábitos, creencias, imaginarios, en fin... mundos¹.

Nuestro presente emerge de una transformación planetaria que ha tornado todo conflicto internacional en un conflicto interior, cotidiano, general y personal, cuyos acontecimientos nos conmueven y al mismo tiempo nos saturan de estímulos, hasta paralizarnos en una perplejidad que nos implica, complica y simplifica.

Justamente, la raíz *pli* que tienen en común estas últimas palabras que diagnostican la situación de la condición humana de nuestra especie, se asocia a la idea de un repliegue generalizado y generalizante de lo humano, una especie de barroquismo planetario que no se puede encuadrar en las estructuras políticas, sociales, cognitivas e institucionales heredadas². Ese barroquismo apenas muestra el derrame de la sensibilidad desencuadrada de una posible voluntad general, que no encuentra su forma política, artística, religiosa ni jurídica para recrear su espacio de convivencia y su horizonte futuro.

Los actuales discursos sobre derechos humanos, desarrollo sustentable, género, identidad cultural, complejidad, democracia, estado, nación, sujeto, ciudadano, futuro, rápidamente se transforman en clichés, formas muertas, discursos desafectados de pensamiento, bronce mudo, todos espectros de lo cómico planetario. Emerge así lo obscuro de una humanidad sin atributos en un contexto caracterizado por lo *in-mundo*³.

Para elucidar nuestro destino, el de cada uno de nosotros y el de todos, será preciso regenerar la fantástica humana, su fuerza creativa y de reinención de lazos entre el pensar y lo in-mundo, entre la mujer y el hombre por venir, ya que el género es también genérico y generativo, el joven y el anciano, las víctimas y los verdugos, la comprensión y la incomprensión. Esta tarea reclama el protagonismo del pensar y no sus formas acabadas, y como tales, desprovistas de su fuerza poética y elucidatoria, como es el caso de la epistemología, la filosofía, las ciencias, las doctrinas y las técnicas.

Jean Piaget afirmó en su obra *Sabiduría e ilusiones de la filosofía*, que cuando se trata de decidir, elucidar y elegir un destino, no podemos recurrir ni a una filosofía establecida, ni a los recursos de la ciencia y la tecnología. En estos casos, decía, es necesario sabiduría, pensando tal vez en la antigua *sapientia*.

Porque poco pueden hacer los actuales discursos sin el acto creativo del poetas, el componedor de saberes en cuya composición inventa el sentido del

² Entiendo en este contexto por barroco la transmutación de sentido que los pueblos latinoamericanos reconfiguraron, a partir de su significado e intención política original, en un sistema de resistencia por complejización del discurso y de las formas previamente creadas.

³ In-mundo significa ausencia de las condiciones de posibilidad para la vida humana, como lo significa plenamente el término inmundicia. "Cómico planetario" es una expresión relacionada con la sensibilidad derramada fuera de las formas heredadas y que porta la multitud de una sociedad-mundo por venir. Es preciso advertir que lo cómico no es lo ridículo que, generalmente, mueve a risa. El mundo actual no da risa salvo por el hecho de que toda risa es la máscara de la muerte; el mundo actual, los mundos se diluyen en el movimiento planetario en devenir, un lugar que no ha devenido del todo y que se muestra cotidiano y, a la vez muy extraño. Komisch, cómico en alemán, significa lo extraño e inquietante, lo absurdo porque no tiene o no pertenece a un lugar (común), y sin embargo, existe. Lo cómico es *das Unheimliche*, aquello arrojado a la intemperie, donde circula pero no circunda, la multitud errante. La visión de lo cómico planetario es parte de una poética del pensar que permite ver aquello más allá de lo habitual, donde experimentación y pensamiento se confunden, para una mayor profundización del tema consultar: Gutiérrez Carlin, Ivonne, *Pasión, risa e imaginación. Una relación compleja y poética en devenir*, IIESES, Universidad Veracruzana/CIUEM, 2004.

mundo, artificio fantástico e infundado que acompaña el trabajo del agricultor, del artesano, del cazador y del guerrero, en la construcción de una comarca que oculte los rastros de las antiguas ruinas. Porque las ruinas muestran los fundamentos a la intemperie, sobre todo si aquellas ruinas son de los espacios públicos, los cuales en su mayoría han sido secuestrados por la guerra, la tecnocracia, el mercantilismo y la corrupción generalizada.

Una poética de la humana condición es la revelación de que el actual malestar civilizacional que porta la muchedumbre, sus resistencias, sus aspiraciones y su errancia, corresponde más bien a un pueblo, a una civilización y a un sujeto por venir, que si bien es incierto, no es menos cierto que su ausencia muestra la búsqueda de alternativas a las ruinas presentes.

¿Cuál podría ser el sujeto de esta intemperie? Tal vez una multitud creciente de seres anónimos tratando de tejer estrategias para vivir, y en muchos casos sólo para sobrevivir. No son ni ciudadanos ni productores, algunos les llaman "los muchos". Jóvenes, ancianos, hombres y mujeres nómadas, recién llegados, sobrevivientes de genocidios, de guerras de intervención, desempleados, indígenas, pueblos sin tierra real ni virtual, fanáticos de todo tipo se abroquelan entre "los muchos".

Spinoza fue condenado y vilipendiado por hablar de ellos y por ellos. Hobbes les temía, porque sabía que su informalidad en la intemperie era el obstáculo más peligroso para construir el Estado y un contrato social, hoy ambos en ruinas.

Los muchos, errantes humanos en busca de una sociedad por venir, muchos de un pueblo, de una sociedad planetaria que aún no existe y no sabemos si advenirá.

Frente a ellos no sirven ni los últimos discursos sociales y de mercadotecnia ni las últimas estrategias emanadas de los gabinetes psicopedagógicos, porque la violencia también crece en las escuelas, porque ellas también son instituciones errantes.

Ya lo había anticipado Fernando Pessoa, quien se expresaba a través de su heterónimo Álvaro de Campos, diciendo: "¡Pasad flojos! Que necesitáis ser *ist*as para pertenecer a un *ismo*". Marxismo, existencialismo, estructuralismo, positivismo, posmodernismo, "complejismo", etcétera, son diluidos por un proceso de transformación planetario que requiere ser pensado y no ideolo-

gizado. Es cierto, todos estos *ismos* eran reparos, amparos y refugios. Pero han cambiado las dinámicas entre la amenaza y el amparo, entre el miedo y la angustia. La intemperie actual se parece a un desierto, que tarde o temprano, como Moisés, tendremos que atravesar. Por ello todo nuevo refugio hoy se parece más bien a una antigua trampa.

Malos tiempos para una educación basada en recetas, programas y discursos de moda.

La planetarización de la tecnología y su consecuente riesgo planetario han convocado a lo enorme (fuera de norma); el mundo (el planeta imaginado) se ha desbocado en un proceso de planificación mercantil o terrorista que todo lo abarca, pero la humanidad se repliega. ¿Podrá en ese pliegue producir un pensar planetario? Un sujeto humano reflexivo capaz de pensar el destino planetario y errante de la especie que involucra a toda la complejidad de la humana condición.

Intentar pensar por fuera de los clichés educativos e informativos requerirá experimentar personal y colectivamente. Realizar conexiones inéditas que configuren caminos alternativos, y también nuevas encrucijadas. De esta manera, pensar, como dice el poeta Roberto Juarroz, se asemeja a salvaguardar. Pensar en un hombre se parecerá a salvarlo. No se trata de "sustentar" sino de transgredir y repensar el estado de ruina generalizada en medio de la proliferación de riquezas sin contención ni distribución.

Pensar es violentar el *statu quo* de los discursos establecidos y desafectados de reflexión y visión. Pensar es siempre un arte forastero, porque problematiza desde afuera los discursos demasiado organizados y establecidos en categorías. Es un arte forastero porque conecta lo establecido con aquello por establecerse o desestabilizarse. Pensar no es razonar ni entender, es apenas comprender. Pensar será de ahora en más un arte de la reinención de mundos en un planeta errante. Destino humano incierto e inacabado en un planeta aplanado, ¿qué es lo que todavía no pensamos?

La "humanidad" de la humanidad y el destino de su nueva condición en el planeta y el cosmos, para lo cual no hay todavía ni derecho, ni ciudad, ni patria, ni filosofía, ni instituciones para una sociedad-mundo posible. Tampoco hay lugares comunes donde depositar nuestra angustia. La era planetaria dis-

locó los lugares comunes haciendo de la errancia y la incertidumbre nuestro único lugar común. ¿Podremos producir, amar y gobernar en este horizonte? Si, mientras siga el juego entre la especie, el planeta y su destino, y es este juego el que hay que pensar y regenerar.

¿Qué puede hacer la educación?

Crear las condiciones para pensar. Recuperar una erótica del pensamiento; la erótica del pensamiento es una constelación de preámbulos para el advenimiento de lo humano, que consiste en una amalgama de *sapientia*, compasión, espera y agudeza. Todas, actitudes que predisponen para la prudencia y la vigilia, combinación entre el arte de orientarse en la historia y el ensueño de una comunidad por venir.

Ya lo decía Antonio Machado, al borde del precipicio de la Guerra Civil Española: "Es preciso crear una escuela de sabiduría popular para que el hombre comience a desaprender lo aprendido, descreer lo creído, de-saber lo sabido, y tal vez de esa manera comience a creer en algo".

Pertinencia del pensar

Luego de contextualizar el pensamiento en su actualidad que es la era planetaria, es preciso realizar una segunda contextualización que consiste en desplegar su pertinencia con su entorno: el individuo. Para ello, en primer lugar, es preciso afirmar que su contexto inmediato es el cerebro y la mente; el pensamiento es una actividad de la mente soportado por la complejidad maquinal del cerebro*. En este sentido su actividad presupone las dinámicas del lenguaje, la lógica (a la cual excede y también transgrede) y la conciencia.

Gracias a estas dinámicas, su actividad tiene la facultad de desarrollar diferentes tipos de inteligencias con la finalidad de elaborar soluciones estratégicas a los problemas que se le presentan, pero su poder principal radica en su capacidad de problematizar y problematizarse, gracias a la capacidad que tiene el pensar de concebirse como tal. De esta manera puede desarrollar la reflexividad, la creatividad y la modelización organizativa, junto a la capacidad organizativa de la mente.

* La relación entre mente, cerebro, pensamiento, imaginación, conciencia y sensibilidad, dimensiones que configuran la presencia de lo humano en la naturaleza, es el producto de una aventura de millones de años que denominamos hominización. Sin embargo, su complejidad recién comienza a revelarse con un trasfondo de misterio e incertidumbre difícil de disipar. La relación entre la mente humana y el cerebro es de oposición complementaria; si la primera tiene como una de sus características principales su apertura potencial, el segundo se caracteriza por su evidente y total clausura. Pero sin la clausura del segundo no podría desenvolverse la apertura y el potencial generalista y policompetente de la mente. La mente, como configuración operativa de la organización del conocimiento (tanto para la resolución como para la problematización de los problemas de la humana condición) y de la acción humana, emerge de la relación entre la actividad cerebral y la dinámica cultural.

Suele señalarse que el pensamiento es una actividad exclusiva de personas inteligentes y sofisticadas, y más reductivamente, que su ámbito específico de pertenencia es la Filosofía. Pero la actividad pensante no se ejercita en un solo sector de la cultura y menos en un exclusivo grupo de individuos; el pensamiento emerge en todas las actividades sociales, incluso en sectores sociales analfabetos. Sin embargo el pensamiento, en el ámbito de las sociedades y las culturas, puede sufrir exclusiones y limitaciones mediante intimidación, inhibición y normalización ideológica y estamentaria. A pesar de estas circunstancias, el pensamiento puede producir originalidad, ya sea dentro de las normas impuestas o, mucho más originalmente, transgrediendo esas normas hasta incluso transformar y crear otras nuevas para su propia limitación.

La dimensión más importante del pensamiento es su dimensión poética, que permite la invención y la creación individual y social, mediante la facultad imaginante que aquí denominaremos fantástica humana. A través de esta facultad el pensamiento produce formas y configuraciones; éstas son instituciones y unidades organizadas como las ideas, las leyes y el derecho, los conceptos, las teorías, las obras de arte y las creaciones técnicas. Las filosofías originales, por ejemplo, son producciones del pensar que modifican o crean configuraciones que transforman nuestro mundo.

Las principales actividades del pensamiento como problematizar, crear, elucidar y organizar se realizan mediante maniobras dialógicas que genera la dinámica mental, dándole la posibilidad de distinguir y re-ligar, diferenciar y unificar, analizar y sintetizar, individualizar y generalizar, abstraer y concretizar, deducir e inducir, objetivizar y subjetivizar, verificar e imaginar, todo a la vez.

Las maniobras dialógicas son operaciones de la mente humana que involucran en su dinámica a la totalidad de la persona, a través de la motivación que motoriza un complejo de aptitudes como la duda, la voluntad, la imaginación, la angustia, el miedo, la melancolía y la emoción, que surgen como respuesta humana frente al misterio de la vida y lo real.

Esta dinámica permite entonces que el pensamiento opere maniobrando entre polos opuestos y complementarios a la vez, a través de los cuales el sujeto tiende a excluir, obturando de esta manera la facultad pensante. La capacidad de maniobra puede relacionar dialógicamente las siguientes dimensiones: racional e irracional, ideal y empírico, lo lógico y lo analítico, lo ra-

cional y lo mítico, lo vago y lo preciso, la certidumbre y la incertidumbre, la inteligencia y la acción, los fines y los medios.

Esta dinámica propia del pensamiento se nos aparece como una, múltiple y polimorfa a la vez, pero de acuerdo al contexto social e histórico, éste puede encuadrarse en distintos tipos de pensar individual que prevalecen unos sobre otros, según las condiciones del entorno y en función de factores culturales de complejización o reducción de la subjetividad de las personas⁵.

Uno de los problemas más serios de las tipificaciones del pensamiento en la actualidad es el impacto de las actividades hiperespecializadas que cumplen ciertas personas, debido a esta forma específica de organización del conocimiento, cuya consecuencia principal es la debilitación de la potencia reflexiva, y el aumento de la irresponsabilidad del individuo en la sociedad.

Una característica inherente al pensar es que en su dinámica y desarrollo contiene la posibilidad de producir esquemas y delirios y también fallos y desfallecimientos.⁶

Estos aspectos inherentes a su capacidad producen el riesgo permanente de su desajuste y autoaniquilación. Sin embargo, el problema principal para el pensar consiste en las posibilidades sociales de su desarrollo; un pensar creativo requiere de imaginación y ésta de autocrítica, crítica del contexto social y de las ideas. Como una vez señaló Octavio Paz, la imaginación (colectiva o individual) es la fantasía curada por la crítica. Pero ni el pensamiento ni la imaginación se pueden desenvolver en un contexto dogmático, intolerante y autoritario. El libre pensamiento y la creación social consciente de instituciones mediante el pleno ejercicio de la mente, sólo se han dado en contextos democráticos (aunque sean frágiles y germinales); hay una relación directa entre pensamiento crítico y democracia en la Grecia antigua. Hoy, tanto la imaginación como el pensamiento crítico, están fuera de lugar, deliran, no hay condiciones sociales y económicas para su libre ejercicio de parte de los ciudadanos porque tampoco hay de estos últimos. Hay innovación, producción, información, educación, fabricación, cálculos, pero no pensamiento; el nombre que reúne todas esas actividades es *tecnocracia*. Porque la verdadera filosofía o el auténtico pensamiento comienza cuando el sujeto intenta quebrar las clausuras que le imponen sus herencias biológicas (por eso el ser humano es básicamente y diferencialmente a-funcional con respecto a las otras criatu-

⁵ Wogoroh Maruyama señala que cada persona tiene su "mindscape" que se subordina al paradigma institucional y/o cultural "reinante", pero sin desaparecer.

⁶ Hay una relación entre errancia del pensamiento y delirio, entre desafío del pensar y las poéticas actuales. Porque no hay lira ni *mundus* el pensar yerra y el arte delira frente a la técnica. *Mundus* es un adjetivo latino que quiere decir "limpio" (de polvo y paja), es decir, apto para la vida humana en común. Pero nuestro contexto es *in-mundo* en el pago donde los surcos aprietan las liras, pero destruido el pago (tierra allanada y bien delineada) no hay lira, sólo queda el delirio. Queda por interrogarse entonces a la manera de Ovidio: en este contexto dónde podrán labrarse los surcos.

ras), las condiciones histórico-sociales y los valores políticos y culturales establecidos. Porque en realidad no es lo que existe aquello que plenamente necesita de nosotros, sino aquello que podría y debería existir. De esta manera el delirio tal vez pueda hacer surcos y la plenitud de la humana condición pueda germinar nuevamente.

Tal vez por todo ello, el mejor tributo para un pensador de la talla de Edgar Morin no radique en repetir y dogmatizar sus ensayos y pensamientos sobre la complejidad, transformándola en un nuevo refugio de determinaciones intelectuales o en una nueva impostura salvífica, sino más bien en asumir la complejidad del contexto, humana y social, y atreverse a pensar la "Humana Condición". ✽

Contradicción dialéctica y libertad

La contradicción dialéctica

Los científicos se han resistido por largo tiempo (algunos hasta hoy) a admitir la existencia de "contradicciones" objetivas operando en la realidad. La primera dificultad deriva de la ambigüedad del término y del concepto de contradicción. Algunos invocan el sentido que tiene la palabra contradicción en la lógica formal, para demostrar (sin dificultad, por cierto), que es absurdo pretender detectar en la realidad la presencia de contradicciones lógicas. Éstas, en efecto, expresan que un juicio sobre un hecho no puede ser, al mismo tiempo y en iguales condiciones, considerado verdadero y falso. La verdad de una afirmación, aceptada en un proceso lógico-mental, excluye la falsedad de la misma y viceversa.

Pero tales contradicciones lógicas operan en un plano puramente abstracto y formal -como simples formulaciones mentales-, y a diferencia de las contradicciones dialécticas, no afectan directamente a la realidad. Por ejemplo, un juicio que niega que un cuervo determinado sea negro, no altera objetivamente el color negro del ave. Pero lo que el pensamiento abstracto no puede realizar por sí solo, eliminar o alterar la existencia objetiva de una propiedad real, otras propiedades reales -interactuando con ella- pueden lograrlo. Esas son las contradicciones que llamamos dialécticas.

El resultado de esa "negación" dialéctica objetiva, no consistirá jamás en una simple supresión o aniquilación de la propiedad en cuestión, sino en un cambio de identidad de ella. La contradicción dialéctica no produce una transformación del ser en no-ser, sino el paso de una forma de ser a otra forma de ser diferente. Es decir, una transformación cualitativa.

Otro argumento invocado para rechazar el concepto de contradicción dialéctica como instrumento de análisis científico, consiste en afirmar que dicho concepto se expresa por lo general en formulaciones eminentemente subjetivistas y antropocéntricas, tales como: amor-odio, luz-sombra, guerra-paz, etcétera. Obviamente se trata aquí de antagonismos planteados en forma esquemática e ideológica, lo que los hace inaplicables a un análisis de hechos

Post-grado sobre el "Neo-Determinismo Dialéctico" a postulantes a Magisterio y Doctorado en filosofía en la Universidad de Chile. Numerosas conferencias en la Universidad Técnica del Estado (actual U. Santiago) sobre Filosofía de las Ciencias y discurso inaugural en Curso de Verano de profesores de Ciencias del país. Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

científicos. No se puede hablar, sino de un modo alegórico, de guerra o paz entre un organismo y gérmenes patológicos; o de amor y odio, entre corrientes eléctricas de diferente signo. Por otra parte, este tipo de polaridades en las cuales cada polo es presentado como el contrario específico y exclusivo del otro, resultan arbitrarias y simplistas, ya que, por ejemplo, al amor no se opone sólo el odio, sino la indiferencia, el olvido, la muerte y otros muchos factores.

Se hace indispensable pues, intentar una definición de la contradicción dialéctica, suficientemente amplia y general, como para servirse de ella tanto en el terreno subjetivo, social, histórico, como en las ciencias exactas. Nos atrevemos a proponer, como tema de discusión, la definición siguiente: "La contradicción dialéctica es todo aquello que, sea como factor interno de un proceso dado, sea como factor externo a él, se opone al equilibrio de las fuerzas contrarias que configuran y determinan su identidad cualitativa global, y a través de un crecimiento cuantitativo de dicha oposición pueden transformarla en otra identidad diferente".

Esta definición se refiere a la función principal que juegan las contradicciones dialécticas, como factor determinante de los cambios cualitativos de un proceso cualquiera. Junto a ese rol transformador, la contradicción dialéctica ejerce otro anterior y posterior al salto cualitativo- que consiste en restringir y limitar la expansión ilimitada de las fuerzas opuestas que conforman la identidad de **todo** proceso. Determinan así un equilibrio relativo de dichas fuerzas, que de otro modo evolucionarían en forma irreversible. En los átomos, por ejemplo, coexisten fuerzas de cohesión, que determinan su identidad relativa en tanto partículas; con fuerzas expansivas de su energía interna, que tienden a desintegrarlos. La presencia y acción unilateral en los átomos de algunas de las fuerzas opuestas, que llamamos cohesión y expansión, implicarían, ya sea un proceso indefinido de concentración de la masa atómica, o un proceso de "disolución" total e irreversible de esa masa en energía radiante. Como es sabido, incluso en los procesos de desintegración atómica se dan fuerzas opuestas a la expansión y desintegración indefinida de la energía radiante. De la síntesis de energía surgen en determinadas condiciones nuevas partículas.

Finalmente, es importante señalar que la contradicción dialéctica no es una entidad especial que coexistiría con otras propiedades de la realidad, no es una "cosa" entre otras: es el rol, la **función**, que asumen todas las "cosas" del universo, así como sus atributos, configurándose y delimitándose unas a otras.

reforzando o restringiendo el equilibrio de contrarios, que conforma su identidad relativa; y lo que es aún más importante, induciéndose unas a otras a través de la interacción, a transformaciones cualitativas, que generan una innovadora evolución de la realidad.

La libertad

Para Hegel, la libertad es sólo "conciencia de la necesidad", es decir, de aquello que nos determina. Esta es una definición plenamente coherente con la filosofía idealista y especulativa de dicho filósofo. En efecto, Hegel, en su sistema filosófico, se propuso mostrar el desarrollo de lo que él llama "el espíritu absoluto", que va manifestándose en todo lo que existe. O, como alguien dijera, quiso narrar la "historia de Dios". Ahora bien, en su concepción panteísta de un dios omnisciente (que lo sabe todo) y omnipotente (que lo puede todo), la necesidad y la libertad se identifican, pues un tal ente supremo, se **autodetermina** de manera **necesaria**. En dicho Ser, por consiguiente, la libertad se da como **conciencia** de esa capacidad de autodeterminación **necesaria**, que sólo él posee. Es el único caso en que la libertad podría definirse como pura "**conciencia de la necesidad**".

Esta definición, sin embargo, es inaceptable en una concepción realista de la naturaleza y de la historia. En ella la necesidad no sólo es anterior a la especie humana, sino que, en sus aspectos decisivos, le es impuesta como una determinación externa. Una simple conciencia de la necesidad y de sus leyes no puede ser confundida, pues, con la libertad. Seremos libres en la medida en que dicho conocimiento, a partir de iniciativas y acciones generadas en la conciencia, nos permita **oponernos** a ciertos aspectos de la necesidad y **restringirla**. Marx, Engels, Lenin, no lograron fundamentar satisfactoriamente el concepto de libertad. Para defender el materialismo hicieron suyo el pensamiento científico de su época, el cual, hasta bien avanzado el siglo XX, profesaba un determinismo total.

Engels, habla de "someter (las leyes) cada vez más a nuestra voluntad", de "conducirlas a servir nuestros fines", pero no explica cómo. Lenin, por su parte, expresa: "La libertad no consiste en una soñada independencia respecto a las leyes de la naturaleza, sino en el conocimiento de esas leyes y en la posibilidad dada por eso mismo de ponerlas en obra, metódicamente, para

fines determinados". Pero tampoco explica cómo "ponerlas en obra". Y en otro lugar escribe: ... "las leyes necesarias de la naturaleza constituyen el elemento primordial, siendo la voluntad y el conocimiento humanos el elemento secundario. Estos últimos deben necesaria e ineluctablemente adaptarse a los primeros".

Los clásicos marxistas citados, si bien valoran el predominio del determinismo dialéctico -evolutivo- por sobre el que expresan las leyes científicas, que sólo codifican la repetición, la identidad relativa de ciertos fenómenos, no valoran a fondo el papel que juegan los aspectos opuestos, contradictorios (en el sentido dialéctico), como motor de la permanente transformación de la realidad.

Si en una libre decisión consciente, el hombre primitivo se propuso transformar una piedra en un hacha de piedra, debió golpearla. Es decir, emplear una fuerza **contraria** a la estructura de la piedra, para cambiar su identidad. Si se pretende desintegrar el átomo, hay que **oponerse** a sus fuerzas de cohesión, para liberar la energía que contiene. Si decidimos sobrevolar nuestro planeta o, más aún, abandonar la atmósfera terrestre, hay que utilizar fuerzas que nos hagan posible **contrarrestar** la gravitación. Incluso en el simple acto de caminar (y por ende de decidir libremente adónde nos dirigimos), estamos empleando energías orgánicas que nos permiten "**vencer**" la atracción terrestre. Si la fuerza de gravedad (o cualquiera otra fuerza) fuera absoluta, y estuviéramos limitados a conocerla como tal y a **adaptarnos** a su determinación, no tendríamos la libertad de desplazarnos. El predominio en la necesidad natural y social de fuerzas objetivas opuestas, que promueven el cambio y relativizan la identidad, es lo que nos permite ser libres. En la medida, claro está, en que seamos capaces de servirnos de ellas.*

Las falacias de la inteligencia ciega

Estamos en el umbral de la "Era Planetaria". Ésta es una época de bifurcación, la Gran Bifurcación: o la humanidad consigue dar el gran paso adelante hacia una nueva organización de la sociedad mundial, o enfrenta la ruptura de la civilización. Edgar Morin ha hecho hincapié en que la condición *sine qua non* para el éxito es una reforma del pensamiento: "La Era Planetaria exige que situemos todo en el contexto planetario. El conocimiento del mundo como mundo se ha vuelto una necesidad tanto intelectual como vital. Es el problema universal de todo ciudadano: cómo ganar acceso a la información global y cómo adquirir la posibilidad de vincularla y organizarla. Para hacer eso y de ese modo reconocer, admitir, y conocer los problemas del mundo, necesitamos una reforma del pensamiento" (1999a, 124).

El obstáculo principal para lograr ese cambio de paradigma en todas las ciencias y en el pensamiento cotidiano es la "inteligencia ciega". "Incapaz de ver el contexto planetario en toda su complejidad", dice Edgar Morin, "la inteligencia ciega fomenta la inconsciencia y la irresponsabilidad. Se ha vuelto mortífera" (1999a, 128).

La inteligencia ciega se remonta a los orígenes de las ciencias (naturales) modernas controladas por Occidente, en las que la proporción analítica ha sido predominante. Como el fundador de la cibernética de segundo orden, Heinz von Foerster, nos recordó en una entrevista, el término "science" (ciencia) significa "separar". Etimológicamente, el prefijo *sci* significa "separar". *Skei* [indogerm.] respectivamente *scio* [lat.]... "I know" (yo sé) significa entender, experimentar, dividir, separar, etcétera; como, por ejemplo, en *scissors* (tijeras), *schedule* (horario) o *schizophrenia* (esquizofrenia) (ver <http://www.etymologie.info>). A pesar de su historia exitosa, las ideas de la Ilustración tienen que ser reconsideradas, ya que los problemas complejos requieren pensar en la complejidad. Después de siglos de predominio del pensamiento analítico, el cambio de paradigma tiene que ir en la dirección de una visión general sintética. Sin embargo, esta visión integradora de lo que puede ser percibido por la inteligencia humana no necesita, de hecho no debe, ser un retorno a la visión premoderna de la filosofía natural especulativa de la Antigüedad. Más bien, puede y debe asimilar el conocimiento adquirido mediante la investi-

Estudios en Ciencias y Psicología Políticas en la Universidad de Salzburg, donde obtuvo su Doctorado en Filosofía. Actualmente es Profesor para Internet y Sociedad en el Centro de Estudios Avanzados e Investigación en Tecnologías de Información, Comunicaciones y Sociedad en la Universidad de Salzburg. Enfocado a la Ciencia, Tecnología y Sociedad, en particular; en la Teoría de la Sociedad de la Información y Fundaciones de las Ciencias de la Información. Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

gación en todas las disciplinas en un proceso histórico, el cual emerge de lo abstracto a lo concreto.

Es decir, la inteligencia ciega viene ahora en tres formas diferentes de pensamiento que pueden ser vistas como formas de considerar la relación de identidad y diferencia (compare Hofkirchner 2004). Con respecto a la identidad y diferencia al abordar la complejidad, la pregunta surge en cuanto a cómo lo simple se relaciona con lo complejo, es decir, cómo los problemas u objetos o fenómenos menos complejos sí se relacionan con otros más complejos.

Tomando en cuenta lo menos complejo y lo más complejo, hay, en términos de tipos ideales, una forma de pensamiento que elimina la identidad al establecer la diferencia por cada manifestación de complejidad de por sí; abandona todas las relaciones al tratarlas como disyuntivas; desasocia unas de las otras, dicotomiza y produce dualismo (o pluralismo) en el sentido de diversidad sin unidad. La frecuentemente lamentada grieta entre las supuestas dos culturas de ciencia dura y ciencia blanda (humanidades), es el ejemplo más notable de esta forma de pensamiento.

De hecho, ésta es una descripción del estado de la aventura científica como una multiplicidad de enfoques mono-disciplinarios que son ajenos y sordos uno hacia otro. "La inteligencia que es fragmentada, compartimentada, mecanicista, disyuntiva y reduccionista, descompone la complejidad del mundo en piezas separadas, divide los problemas, separa aquello que está vinculado, y vuelve unidimensional lo multidimensional", como señala Edgar Morin (1999a, 128). No consigue volver a poner lo abstracto en el contexto del que ha sido abstraído; no logra volver a vincularlo al panorama completo.

La disociación en ese sentido es la primera falacia de la inteligencia ciega. Hay otras dos formas de pensamiento que son opuestas a la disociación y pretenden lograr la unificación. La unidad es su objetivo -pero conforme pierden de vista la diversidad son simplemente otra variedad de falacias.

La primera de estas dos formas de pensamiento establece identidad al eliminar la diferencia en beneficio del aspecto menos complejo de la diferencia y a costa del aspecto más complejo; reduce la "complejidad superior" a "complejidad inferior"; esto se conoce como reduccionismo. El reduccionismo es todavía la corriente principal de la ciencia natural. En un intento de excluir su-

posiciones no materialistas, no logra hacerle justicia a las propiedades emergentes de la complejidad superior.

El homólogo de la falacia reduccionista es lo que se puede llamar proyeccionismo. Establece identidad al eliminar la diferencia en beneficio del aspecto más complejo de la diferencia y a costa del aspecto menos complejo; toma el nivel "superior" de complejidad como su punto de partida y hace una extrapolación o proyección de allí al nivel "inferior" de complejidad. Sobreestima el rol del todo y subestima el rol de las partes.

Ambas falacias producen unidad sin diversidad. Sin embargo, lo que se necesita es *unitas multiplex* como lo llama Edgar Morin (1999b, 25), comprendiendo la unidad-en-la-diversidad y la diversidad-en-la-unidad, unidad-a-través-de-la-diversidad. "Significa comprender el pensamiento disyuntivo y reduccionista al ejercitar el pensamiento que distingue y conecta. No significa renunciar al conocimiento de las partes por el conocimiento del todo, o renunciar al análisis por la síntesis; significa conjugarlos. Éste es el reto de la complejidad que inevitablemente nos hace frente a medida que nuestra era planetaria avanza y evoluciona" (1999b, 19). Ésta es una forma de pensamiento que establece identidad así como diferencia sin favorecer a ninguna de las manifestaciones de la complejidad; establece identidad de acuerdo con la diferencia; integra ambos aspectos de la diferencia (produciendo unidad) y distingue la identidad (produciendo diversidad); es una forma de pensamiento que está basada en la integración y diferenciación; se opone a la disociación y a la unificación, y produce unidad y diversidad a la vez. Integra la "complejidad inferior" y "superior" al establecer una relación entre ellas que puede ser descrita por los criterios siguientes: en primer lugar, ambos aspectos de la relación se oponen entre sí; en segundo lugar, dependen el uno del otro; en tercero, son asimétricos. Cuando todos estos criterios se cumplen la relación es por lo general llamada "dialéctica". Esta forma de pensamiento se opone al dualismo así como al reduccionismo y al proyeccionismo.

El principio de unidad-a-través-de-la-diversidad es por sí mismo una clase de negación dialéctica de disociación y unificación, de dualismo y reduccionismo y proyeccionismo. Una negación dialéctica elimina el papel dominante de la cualidad precedente en vez de la cualidad en sí. Esta cualidad es conservada, es decir, continuada, pero es continuada bajo la dominación de una nueva cualidad y es, por tanto -como dijo Hegel-, elevada a un nivel siguiente.

Todo eso sostiene el pensamiento de unidad-a través de la-diversidad respecto a las formas falaces de pensamiento. El dualismo, el reduccionismo, así como el proyeccionismo no se niegan totalmente, sino que se toman *cum grano salis*. Cada uno tiene un aspecto de sobre-exageración que tiene que ser abolido pero, por la misma razón, posee un aspecto que es correcto una vez que se elimina la parcialidad. El hacerle justicia a estos aspectos se lleva a cabo a través de la nueva perspectiva integradora -de ahí que la unidad se establece entre las diversas perspectivas encontradas. La dualidad, reducción o proyección se justifican dentro de ciertos límites y cuando se toman en cuenta las demandas legítimas de cada una.

El principio no sólo es autorreflexivo, sino también aplicable a cada caso que exija relacionar unidad y diversidad.

Un ejemplo podría ser la relación de la unidad del conocimiento y la diversidad de disciplinas. La tendencia hacia la transdisciplinariedad es impulsada por esta forma de pensamiento "dialéctica". El concepto de una transdisciplina no significa una mera combinación de disciplinas existentes, sino una trasgresión de las fronteras tradicionales de las disciplinas participantes y la transformación de esas disciplinas en algo nuevo, lo cual tiene su propia identidad en la medida en que se deshace de su propia terminología para adoptar todas las terminologías de las disciplinas individuales de las que parte.

Al hacerlo así, se espera que una transdisciplina funcione para salvar varias diferencias: la diferencia entre las dos culturas de la ciencia (natural) y las ciencias sociales y humanas, así como la diferencia entre especialistas y generalistas y la que se da entre la investigación aplicada y la investigación básica. Es el resultado de un proceso que parte de la mono o multidisciplinariedad y trasciende la interdisciplinariedad.

Otro ejemplo para mostrar la validez de ese principio podría ser la resolución pacífica de conflictos. En los conflictos recientes se busca la superioridad militar. Al enemigo se le niega su *raison d'être* (razón de ser), sea en Afganistán, en Irak, en Palestina. Se piensa que el conflicto se resuelve cuando el enemigo es vencido. Pero hay pruebas de que usar medios militares es contraproducente y ninguno de los objetivos proclamados se logra. Sólo el reconocimiento de las demandas legítimas del otro puede solucionar el conflicto y producir una paz duradera. Sólo el reconocimiento de la diversidad puede producir unidad. La Noosfera emer-

gente de nuestro planeta es incompatible con la guerra, lo cual estaba ya claro para Vladimir I. Vernadsky al comienzo de la Segunda Guerra Mundial.

Es sólo esta última forma de pensamiento la que provee la base para cambiar exitosamente el mundo. Es sólo esta última forma de pensamiento la que rebate las falacias de la inteligencia ciega y fomenta la responsabilidad por el destino de la humanidad. Con las palabras de Edgar Morin: "Necesitamos un tipo de pensamiento que vuelva a vincular aquello que está separado y compartimentado, que respete la diversidad mientras reconoce la unidad, y que trate de discernir interdependencias" (1999a, 130).*

Referencias:

- Hofkirchner, Wolfgang (2004). *A New Way of Thinking and a New World View. On the Philosophy of Self-Organisation I*. In: *Cybernetics & Human Knowing*, Vol. 11/No. 1, 63-78
• Morin, Edgar; Kern, Anne Brigitte (1999a). *Homeland Earth, A Manifesto for the New Millennium*, Hampton Press, Cresskill, N.J.
• Morin, Edgar (1999b). *Seven Complex Lessons in Education for the Future*, traducido por Poller Nidra. http://portal.unesco.org/en/ex.php-URL_ID-2735&URL_DO-DO_TOPIC&URL_SECTION-201.html

Para la restauración del conocimiento (im)pertinente del mundo

479

Realizó sus estudios en Ciencias Sociales en la Pontificia Universidad Católica de São Paulo, Brasil. Obtiene su maestría y Doctorado por la misma institución. Actualmente es Profesora del Departamento de Sociología e Integrante del Núcleo de Estudios de la Complejidad y del Núcleo de Estudios Metodológicos del Servicio Social de la Pontificia Universidad Católica de São Paulo, Brasil. Su experiencia ha sido en el área de las Ciencias Humanas.

No obstante los desafíos de la globalidad y de la inadecuación existente entre el modo de conocimiento, a partir del saber fragmentado -compartido en disciplinas- y las realidades multidimensionales, globales, de transición, planetarias, de las cuales emergen problemas cada vez más transversales, poli y hasta transdisciplinares, entre los pensadores de nuestra tradición occidental aún persiste la creencia de que el método científico puede responderlo todo. La implicación de esto es que el mundo aparece como un sistema único que puede ser descrito y explicado a través de los métodos racionales. De ello resulta que, si nuestra vida humana debe ser organizada y no abandonada al caos y al juego de la naturaleza y casualidades incontrolables, sólo puede hacerlo a la luz de tales principios y leyes.

No es sorprendente que tal visión haya sido y aún sea tan firmemente defendida por los pensadores. Desde el siglo XVII -con Galileo, Bacon, Descartes, Newton, Voltaire, los enciclopedistas, pero también con los pensadores de nuestro tiempo- acabó por consolidarse el ideal de un sistema unificado de todas las ciencias, naturales y humanas. Esto ha desempeñado un papel decisivo en toda la organización social, legal y tecnológica de nuestro mundo.

Varios problemas deberían (o, por lo menos, podrían) ser solucionados si se pudieran proporcionar respuestas a las cuestiones como: ¿para qué sirve el progreso como principio organizador de la historia humana? ¿Cómo evaluar la técnica y la tecnología, exigiendo que la dimensión ética tenga preponderancia sobre las demás? ¿Cómo construir posibilidades de elección que impliquen no sólo una resistencia puntual, aislada, a los estragos de la modernidad, sino también que puedan resultar en esfuerzos para reencontrar y defender una relación tiempo-espacio capaz de garantizar la afirmación del sujeto ético? ¿Cómo conciliar la reflexión sobre lo macrosocial, planetario, y la acción o elecciones personales?

La reflexión de Edgar Morin nos da el ejemplo más cabal de construcción de posibilidades de elección, descubriendo caminos, más optimistas tal vez. Su diagnóstico de la agonía planetaria, además de la perplejidad y desorien-

tación, puede abastecer otros parámetros para pensar el mundo y el hombre, en aquello que éste tiene de complejo: su vida, su destino, las posibilidades de realización de su humanidad. Antes que sus posibilidades, la complejidad del hombre ha sido animada por ideas y acciones políticas que se nutren de un pensamiento cerrado, dogmático, instaurador de una razón que, a su vez, se colocó como el gran mito unificador del saber, de la ética, de la política y de la sociedad.

En *Ciencia con conciencia*¹, Morin ya defendía la necesidad de instaurarse una razón abierta, capaz de retomar el pensamiento como arte y como memoria, rechazando las simplificaciones tecnocráticas y tecnocientíficas. En ese sentido, ver los peligros de la informatización de la sociedad o las insuficiencias de la experiencia es, cuando menos, limitado. Se vuelve necesario saber ver, saber pensar más allá de la racionalidad y la racionalización, que toman cuenta del desarrollo científico y del pensamiento occidental.

La mirada de Morin sobre la era planetaria, que se extiende desde las primeras interacciones microbianas y humanas a la "aldea global" de McLuhan, se nutre de las incertidumbres de un pensamiento abierto. Al fundamento bio-antropológico, que constituye la unidad de la especie humana, Morin agrega otro tejido: "comunicacional, civilizacional, cultural, económico, tecnológico, intelectual e ideológico"², capaz de revelar a la especie humana como humanidad.

A pesar de las posibilidades implícitas en la conciencia planetaria y del hecho de que el conocimiento científico haya revelado las realidades cósmicas visibles e invisibles (que no suscitan más asombro), la inserción de la tierra y del hombre en una cosmología a la altura del tercer milenio no forma parte de la reflexión. La trayectoria del pensamiento, la fragmentación del conocimiento, la colaboración y el aislamiento de las diversas áreas nos ha llevado a concebir al mundo y al hombre de forma aislada. La identidad del hombre, en su unidad/diversidad, fue escamoteada por el desarrollo especializado de la ciencia y de la técnica.

Contrariamente a la reducción y degradación del conocimiento a lo manipulable, las primeras teorías de la complejidad surgen simultáneamente a las teorías de la auto-organización (durante los años de 1955-1960), como posibilidad de abordaje de la dialéctica universal entre orden, desorden y organi-

¹ MORIN, Edgar. *Ciencia con Conciencia*. Lisboa, Europa-América, s/d.

² MORIN, Edgar y KERN, Anne Brigitte, *Tierra Patria*. Lisboa, Instituto Piaget, s/d.

zación, volviendo imposible, según Morin, a partir de los años setenta, el lanzamiento de las bases de una antropología fundamental, capaz de romper los límites del paradigma de la simplificación.

La manera de romper con la falsa racionalidad, esto es, con la racionalización abstracta y unidimensional que ha triunfado, implica una reforma profunda del pensamiento. Hoy, más que nunca, implica la posibilidad de restaurar la racionalidad contra la racionalización, donde la primera debe ser abierta y puede dialogar con un real que se resiste. Morin va, además, afirmando que "la razón que ignora a los seres, a la subjetividad, a la afectividad y a la vida, es irracional(...)". Esta razón abierta "es no sólo crítica, sino también autocrítica". Existe la necesidad, por lo tanto, de romper con la ilusión de la propia racionalidad occidental, de la cual nos juzgamos propietarios, sustituyendo la razón providencialista por la razón capaz de considerar la identidad del hombre en su complejidad.

La racionalidad no puede existir sólo en la aplicación del principio de coherencia a los datos proporcionados por la experiencia. Tiene que articularse con el deseo, con la voluntad del diálogo con la experiencia y con el propio mundo, reconociendo sus límites. La racionalización erigida por la Razón occidental se levanta por encima de los hechos y asume un carácter de superioridad por el exceso de su propia lógica (disyuntiva, reductora) y por el rechazo de la complejidad de lo real, minando el pensamiento en general y, como consecuencia, el pensamiento político¹. Hay que acordar plenamente con Edgar Morin la necesidad de reforma del pensamiento, capaz de contribuir positivamente para la restauración de las humanidades en crisis. Una reforma que pueda generar un pensamiento del contexto y de lo complejo, o sea, un pensamiento capaz de respetar lo diverso sin dejar de reconocer la unidad del hombre; un pensamiento al mismo tiempo radical, multidimensional, capaz de considerar la organización del hombre en sus niveles físico, biológico y antropológico, sin aislarlo del medio; un pensamiento que reconozca sus límites y que pueda relacionarse con la incertidumbre, con las discontinuidades, con las casualidades. Un pensamiento, en fin, capaz de reconocer la complejidad, rompiendo con el paradigma de la simplificación, esto es, de aquel que establece el orden en el universo y expulsa el desorden. La posibilidad de reforma del pensamiento significa su propia restauración, como forma de pensar al hombre, la vida, el mundo y lo real, que debe, necesariamente, volver a actuar sobre las conciencias y orientar la acción.

¹ *Idem*, op. cit., p. 136.

² MORIN, E., *Los grandes cuestiones de nuestro tiempo*. Lisboa, Editorial Notícias, 1981, p.102.

En función de la especialización, de la fragmentación y desintegración del conocimiento, del predominio de la información sobre el acontecimiento, del predominio de una ciencia relativista -responsable por los dispositivos de tratamiento de las *alteridades* y de minar las bases de las humanidades-, de la separación sujeto-objeto, aliadas a las contramarchas provocadas por el propio desarrollo científico, la restauración de las humanidades en crisis implica la capacidad de establecerse un pensamiento transdisciplinar.

Se vuelve necesaria, cada vez más, una perspectiva de abordaje que debe tener como principio una doble lógica, o dialógica -racional e imaginativa-, capaz de incorporar los itinerarios míticos, mágicos y artísticos, articulándolos en una nueva actitud científica.

Para esto, la perspectiva de una nueva transdisciplinariedad, capaz de romper el desarrollo disciplinar (el propio Morin afirma que "la ciencia jamás sería ciencia si no fuera transdisciplinar"), se sitúa como una necesidad histórica y tiene que significar, de hecho, trascender la disciplinariedad, reconociendo la interdependencia de todos los aspectos de la realidad. Esto significa, sobre todo, la instauración de una nueva actitud (y no sólo de otro nivel del discurso), situando a la acción investigativa entre la lógica y la no-lógica, entre lo racional y lo irracional, restaurando las responsabilidades del pensamiento en el mundo.

De forma ampliada, hay que considerar una prioridad: la necesidad de reconexión entre las ciencias de la cultura y las ciencias de la naturaleza, indicando posibilidades de restauración del conocimiento pertinente, capaz de repensar las múltiples dimensiones de la actividad humana sin causalidades y determinismos fijos.

Esta reconexión del saber podría reencontrar un camino renovado para respuestas a preguntas como: ¿quiénes somos, dónde estamos, de dónde venimos, para dónde vamos?

En el plano cognitivo, creo que es éste el gran desafío de los educadores del siglo XXI, en contra de los límites que aún nos son impuestos en términos de la continua reproducción y fortalecimiento del modelo de la especialización, de la fragmentación y de la disciplinarización, que se sustenta en la idea según la cual las estructuras y competencias tecnocientíficas bastan para resolver los complejos problemas que la humanidad enfrenta hoy.

* MORIN, Edgar, *Ciencia con Conciencia*. Lisboa, Europa-América, s/d.

De cara a las cuestiones que hacen parte de esta nueva agenda de problemas a ser discutidos -la diversidad, la tolerancia, la fragmentación, la solidaridad-, el pensamiento necesita de nuevas modalidades de reflexión, para poder delinear las posibilidades de análisis del mundo contemporáneo en la relación entre orden y caos.

Esto implica, por lo tanto, una nueva actitud, determinada por la articulación entre responsabilidad, inteligencia, iniciativa y solidaridad que, por medio de un ejercicio crítico y optimista del intelecto, pueda apuntar a la construcción de una política capaz de expresar una relación responsable con la naturaleza, con la duración del tiempo, con la calificación del pasado y, sobre todo, con valores combinados con nuestra condición humana. Las premisas están dadas, el camino está por construirse, bastando, para ello, lanzarnos a la tarea. ✱

Hacia un lenguaje de la vida: de la vida de Edgar Morin al paradigma de la vida

Los límites del reduccionismo

La Ciencia de la Vida tiene el propósito de entender los principios de la materia viva a partir del estudio de sus componentes, abordando la paradoja de que la materia viva y la materia inerte comparten los mismos elementos básicos. François Jacob, quien obtuvo el Premio Nobel por el descubrimiento del operón bacteriano, abordó este tema al decir que "los científicos ya no interrogan la Vida en los laboratorios", refiriéndose a que los científicos no se preguntan por un *principio de vida* específico sino por reglas físicas y moléculas, manteniéndose alejados de los principios teológicos y metafísicos que retrasaron los desarrollos de la ciencia durante siglos.

Comenzando con el *Redescubrimiento de las leyes de Mendel*, el siglo XX ha logrado la caracterización de los componentes de los sistemas vivos. La genética, concentrada en el análisis de los elementos separables transmitidos a hermanos, causó una revolución en el concepto de herencia y se introdujo en todas las disciplinas biológicas.

En los años cincuenta, las convergentes genética y bioquímica dieron lugar a la biología molecular, cuyos métodos y herramientas permitieron diseccionar loci genéticos en cromosomas e identificar genes para su secuencia, lo que culminó en el *Proyecto Genoma Humano* al final del siglo. En paralelo, el conocimiento bioquímico de la composición y organización de las proteínas progresó considerablemente.

Los avances en la inmunología humana ilustran la tendencia del siglo XX de la fisiología integradora hacia el reduccionismo, tomando como ejemplo el estudio de la respuesta inmune¹. Comenzando con el descubrimiento del locus *Antígeno Linfocitario de Histocompatibilidad* (HLA, por sus siglas en inglés) por J. Dausset, quien recibió el Premio Nobel en 1980, la primera secuencia de un gen HLA se logró a principios de los años ochenta. A fines de los años setenta fue descifrada la secuencia de proteínas de las moléculas HLA. Otros de-

Doctorado en Ingeniería Biológica por la Universidad "Aix-Marseille" en Marseille, Francia. Su campo de estudio radica en la Genética, Ingeniería Biológica, Inmunología Molecular y las Ciencias Biológicas. Ha recibido el reconocimiento de Caballero de la Orden del Mérito Agrícola y ha sido Vicepresidente de la Asociación para el pensamiento complejo. Actualmente se desarrolla como Científica Principal en el Centro Nacional de Investigación Científica (CNRS). Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

493

¹ La respuesta inmune inicial requiere que el antígeno sea reconocido por un linfocito T: el antígeno extraño es envuelto por las células presentadoras de antígeno, degradado en fragmentos y expuesto en la superficie de la célula con las moléculas HLA para suscitar la activación de las células T.

sarrollos en análisis de estructuras de cristal revelaron la organización espacial de estas moléculas, mostrando la hendidura del enlace peptídico contenida en la presentación del antígeno. No obstante, la arquitectura compacta de las moléculas HLA no era suficiente para entender cómo la presentación del antígeno procede a suscitar la respuesta inmune; esto requiere la integración de datos en el procesamiento del antígeno en el citoplasma de las células presentadoras de antígeno (APC, por sus siglas en inglés), la formación de la sinapsis inmunológica en la membrana celular APC-T, la activación corriente abajo (downstream) de las células T, etcétera, haciendo más significativo el conocimiento de los procesos que un enfoque reduccionista del rol de las partes individuales para descifrar el funcionamiento de los sistemas vivos.

Consistentemente, el código genético que antes se pensaba era un lenguaje de la vida, no pudo cumplir la promesa y los límites del reduccionismo para dar una perspectiva explicativa de los sistemas biológicos, lo que hizo necesario buscar nuevas estrategias para progresar en la abrumadora descripción de los sistemas vivos. Desarrollos recientes en la biología de sistemas han hecho posible considerar la integración de datos funcionales (lo que el sistema está haciendo) con datos estructurales (de lo que el sistema está hecho), para simular y predecir el funcionamiento de los sistemas biológicos. Por un lado, las técnicas de alto rendimiento llamadas "omics" están descifrando el conjunto completo de los componentes biológicos (a nivel del gen, a nivel del ARN, a nivel de proteínas, etcétera); por otro lado, enfoques matemáticos permiten inferir las relaciones entre estos componentes y modelar el comportamiento del sistema. El logro de tales objetivos es uno de los mayores retos de la biología en el siglo XXI.

En la raíz de la complejidad viviente: el concepto de sistema

La biología de sistemas es una ciencia amplia que carece de un paradigma orientador en el cual pudiera desarrollarse incrementalmente. Aunque los conceptos fundamentales de la biología de sistemas son aquellos de *sistema* y *complejidad*, aún no existe un entendimiento común de estos principios.

Aclarar estos requisitos es en especial importante ya que la biología de sistemas involucra a científicos de diferentes campos, desde las matemáticas hasta las ciencias computacionales. La noción de sistema fue debatida en la

biología por Ludwig Von Bertalanffy en "La Teoría General de Sistemas", de cierto modo que proporcionó métodos y herramientas en biología teórica para tratar los sistemas. En paralelo, Ross Ashby desarrolló el principio de *constreñimiento* para explicar la *organización del sistema* como una medida de la reducción de la variedad o la reducción de libertad.

Desde la definición anterior de sistema por Leibnitz en 1666 como "un conjunto de elementos" a una más pertinente por Saussure en 1931, quien primero vinculó los conceptos de sistema y organización como "una unidad de relaciones organizadas entre elementos", es Edgar Morin quien proporcionó una inteligibilidad operativa de este concepto, al examinar a fondo los siguientes principios:

Emergencia: "El todo es más que la suma de las partes".

Emergencia es la propiedad del sistema que constituye un carácter nuevo y adicional en comparación con las cualidades de los componentes considerados separadamente u organizados separadamente en otro sistema. La organización otorga propiedades emergentes al sistema que son generadas por la manera en que está constituido y no sólo por las propiedades de sus componentes. En la biología de sistemas, las propiedades emergentes son las funciones que realizan los sistemas biológicos. Por ejemplo, la vista surge de la organización del sistema del ojo. En este sentido, la función es una forma fácil de localizar las propiedades emergentes y la organización en los sistemas vivos.

Constreñimiento: "El todo es menos que la suma de las partes".

Cualquier relación organizacional ejerce restricciones y constreñimientos en los elementos o partes que están sometidos a ella para lograr un sistema específico, siendo recuperada sólo una parte limitada de las propiedades de los elementos. Desde un punto de vista fenomenal, los constreñimientos del todo sobre las partes se deben al carácter organizacional; los constreñimientos de las partes sobre el todo se deben al carácter material de las partes. Por consiguiente, los constreñimientos reducen la capacidad relacional de los componentes, ocasionando la emergencia funcional anteriormente mencionada. Como ejemplo, piense en la organización del ribosoma específico que sólo contribuye a la síntesis de proteínas.

Organiza(c)ción: "Un sistema es/tiene una organización activa".

El hecho fundamental no es sólo la idea de organización, sino la idea de actividades relacionadas con aquellas de evento. Decir que una organización es activa es decir que genera acciones y/o que es generada por acciones. Esto significa que las entidades sí intercambian información; esto está fuertemente a favor de una perspectiva de proceso del funcionamiento del sistema.

Para subsumir estas declaraciones operativas, un sistema es una unidad con una organización activa entre componentes; es al mismo tiempo más, menos, distinto que la suma de sus partes. Esta formulación paradójica muestra el absurdo de reducir la descripción estricta de sistema en términos cuantitativos; no sólo la descripción tiene que ser cualitativa sino también debe ser compleja. El concepto de *complejidad* descifra el enredo de las relaciones entre entidades, ya que el término tiene su origen en *complexus* que significa "a lo que está relacionado".

Distinguir complejidad de complicación no es sólo una cuestión de estilo, tiene consecuencias operativas: lo que es complicado puede ser reducido a lo sencillo, la complejidad no; un ovillo es complicado: con muchos esfuerzos, uno podrá ordenarlo y los sistemas complicados pueden ser divididos en elementos sencillos aun si es al final de grandes esfuerzos; en contraste, los sistemas complejos no pueden. Por consiguiente, el principio elemental de los sistemas complejos es el "implex", que es la unidad de la complejidad; un ejemplo formal de "implex" consiste en la definición de Kolmogorov de complejidad, que es el programa más corto que describe una cadena.

La consecuencia directa de esta declaración es que los sistemas complejos no pueden ser diseccionados en elementos individuales; el estudio de sistemas complejos tiene que explicar, además de los componentes, sus relaciones, los constreñimientos en estas relaciones, sus propiedades funcionales emergentes, los efectos retroactivos de propiedades funcionales en la organización del sistema; etcétera. En la biología de sistemas, esto se realiza al enfrentar las observaciones experimentales con los modelos teóricos que tienen como propósito ofrecer una representación explicativa de la organización y funcionamiento del sistema, señalando la pertinencia de modelar para evaluar sistemas complejos.

Acoplamiento de modelos para abordar la complejidad de los sistemas vivos: la estrategia de metamodelo

El modelado requiere de un entendimiento compartible del término *modelo* ya que varía bastante según las comunidades científicas. Aunque diferentes, estos sentidos resultan cada vez de una abstracción del mundo real a través de la identificación de elementos pertinentes.

Hasta ahora, las estrategias de modelado en la biología de sistemas se basaron en el principio de la navaja de Ockham que se deshace de los conceptos, ideas abstractas, y variables que no son necesarios para explicar un fenómeno específico. Por ejemplo, la división celular es el proceso por el cual las células se multiplican y producen células hijas. Esto puede ser modelado como la variación de ciclínas (conjunto de moléculas que son sintetizadas diferencialmente de acuerdo con las diferentes fases del ciclo celular), mientras que otros procesos son parte del fenómeno (notablemente, condensación de cromosomas, alargamiento del huso, etcétera).

No obstante, aun si estos subprocesos no son pertinentes para tratar el ciclo celular, son necesarios para dar una perspectiva completa de la división celular global. En realidad, la enorme dimensionalidad de los sistemas biológicos no permite un modelado global y las investigaciones están limitadas a subsistemas más o menos dependientes, buscando el formalismo más adecuado para describir óptimamente la función y la evolución de esos subsistemas. Esto fuertemente aboga a favor del acoplamiento de modelos en el contexto de un marco general para realizar una representación incremental de los sistemas vivos. No obstante, hasta que el paradigma de la complejidad sea consolidado y adquiera el estatus de ciencia normal, estará faltando un *marco de referencia* para integrar datos y modelos de los sistemas biológicos. Esta dificultad podría ser sorteada al aprovechar el *Paradigma de la Vida de la Vida* de Edgar Morin, para trazar un modelo de modelos dedicado a la biología de sistemas.

Un modelo por encima de los modelos es un metamodelo². Un metamodelo contiene todos los conceptos y relaciones organizadas en un marco conceptual coherente y presente en los modelos subsumidos. El metamodelado se necesita en especial cuando los sistemas a ser modelados son tan complejos que no pueden ser representados en un solo modelo y múltiples modelos tienen que ser subsumidos para dar un conocimiento pertinente de los sistemas completos. El uso del en-

² Roux-Rouquié, M., Soto, M.: Virtualization in Systems Biology: Metamodels and Modeling Languages for Semantic Data Integration. *T. Comp. Sys. Biology* 1: 28-43 (2005)

foque del metamodelo permite que se abra la opción de los formalismos de modelado, en la medida en que los modelos sean conformes al metamodelo. De otro modo, todos los formalismos disponibles pueden ser usados y comparados a través de la transformación de modelos³, es decir, mediante el mapeo de un formalismo en otro formalismo usando reglas de transformación, al igual que un idioma puede ser traducido a otro idioma mediante el uso de diccionarios y gramáticas. Para lograr esto, un metamodelo es un marco de referencia hecho de reglas y elementos que permite especificar cualquier tipo de modelos.

El paradigma incompresible: un marco de referencia

El *paradigma incompresible* de Edgar Morin es una metodología racional basada en los conceptos de razonamiento inductivo y sintético de la vida. Contiene los elementos con los cuales los sistemas vivos pueden ser pensados, es decir, modelados.

Como introducción a este razonamiento, debe mencionarse que la vida no es concebible sin referencia al tiempo. Esto abre el debate sobre el estado de las entidades vivas, ¿son sustancias? ¿son procesos? Una sustancia es una entidad que existe de sí misma, en contraste a los atributos que la caracterizan y no pueden ser separados de ella. Por esencia, una sustancia se distingue por las características que perduran en el tiempo; no tiene historia. La sustancia es un ser; no está compuesta de sustancias sino que es una unidad fundamental. En contraste, un *proceso*, que es la evolución en el tiempo de una entidad que cambia el valor de sus atributos para mantenerse a pesar de cambios internos y externos, es más consistente con la idea de la vida. En el razonamiento de Edgar Morin, la vida debe ser concebida como un proceso que permite intercambios y transformaciones.

Además, la centralidad de los individuos se hace esencial, ya que la vida aparece y desaparece con ellos; es aleatoria y discontinua como los individuos aun si la vida ha durado continuamente por 3 mil 500 millones de años. Porque solemos hablar de la vida como una entidad tangible, esta declaración es de especial importancia. Edgar Morin estigmatiza la individualidad biológica como la realidad primordial de la vida y la búsqueda de la individualidad. Para citar a Edgar Morin: "Ésta no es la organización viviente que resulta de un principio vital, sino la vida que emerge de la organización viviente".

³ de Lara, J., Vangheluwe, H., Alfonseca, M. *Meta-Modelling and Graph Grammars for Multi-Paradigm Modelling in ATOM*. *Software and Systems Modelling*, Vol. 3(3), pp.: 194-209. Springer-Verlag, Agosto de 2004.

Estas dos declaraciones importantes hacen hincapié en la naturaleza axiomática de la vida que consiste en procesos que interaccionan; hecha de moléculas, organelos, organismos, etcétera.

El paradigma incomprensible desarrolla la perspectiva *organizacional* de estos procesos en interacción, centrados en las nociones de *computación, información y comunicación*. La computación biológica asegura la unidad fundamental entre los mundos físico y biológico y consiste en los tratamientos de símbolos que subyacen a la organización viviente. Dentro del marco, los símbolos se refieren, por ejemplo, a la conformación (forma) espacial de las proteínas que realizan algún tipo de engramas químicos para almacenar información nueva generada a partir de cambios de estado provocados por eventos. Edgar Morin llama a esta información *información generativa*, ya que es intrínseca a una computación que produce organización.

Otro tipo de información se llama *información circulante*, y se refiere a la comunicación entre sistemas vivos que están organizados para ese propósito; por ejemplo, la circulación de elementos químicos que pueden provocar o inhibir algunas actividades computacionales.

Estos dos tipos de información pueden ser transformados uno en otro. Ejemplificar el marco organizacional computacional-informacional-comunicacional permite verificar su pertinencia: en el ejemplo mencionado anteriormente sobre la suscitación de la respuesta inmune, en la sinapsis APC-T (comunicación entre células) el antígeno presentado en la hendidura del HLA (información circulante) provoca la activación de la célula T (computación). Se pueden encontrar plétora de ejemplos que validan estos elementos de la estructura.

Otros conceptos de nivel superior de la estructura son:

Eco-organización: Esto permite especificar un metasistema que produce sus propias emergencias y constreñimientos. Los sistemas vivos son parte de esta eco-organización en la que están incrustados. Desarrollan numerosas relaciones incluyendo simbiosis, concurrencia, etcétera, con los otros componentes dentro del entorno local y global. Según las condiciones externas, el sistema puede cambiar su organización para adaptarse al nuevo ambiente como es el caso, por ejemplo, para el *Dicostelium Discoideum* que es el moho celular del cieno que se puede con-

glomerar para formar estructuras multicelulares cuando se enfrenta a condiciones adversas como inanición.

Auto-eco-organización: La relación de *eco* a *auto* y a la inversa es la principal relación del paradigma organizacional. Impacta la estructura y la evolución de los sistemas vivos que automantienen su organización para adaptarse a los cambios de su entorno; la fuerza impulsada por beneficios adaptativos directos es una de las características de la auto-eco-organización. En algunos casos, la organización se modifica profundamente para adaptarse a los cambios del entorno; en este caso, un sistema nuevo se forma (como se mencionó anteriormente para el *D. Discoidum*).

Auto-(geno-feno)-organización: Esto distingue a los sistemas vivos de las máquinas; aun si la metáfora de la máquina fuera de valor heurístico, no es consistente con la capacidad de los sistemas vivos de producirse a sí mismos (autopolesis) a través del funcionamiento entrelazado del genoma y la maquinaria celular. Este concepto de auto-(geno-feno)-organización capta la dualidad entre estructura y proceso, genoma y fenómeno: el producto produce al productor. Ésta es la organización fenomenal global de la célula, la cual se requiere para la actividad génica y a la inversa.

La operatividad de la estructura se asegura a través de ejemplificación. Es complementario al modelo general presentado en otro lugar⁴ que afirma que tres procesos hacen a la vida: *metabolismo* (comer y digerir), *compartimentación* (tener un interior y un exterior) y *transmisión de información* (control de la herencia: el genoma estando en el centro del procesamiento de información). Aunque este modelo acompañante no menciona la naturaleza del proceso de las entidades vivas, está fuertemente orientado a los procesos y puede ser subsumido en el "paradigma incompresible". Por ejemplo, el metabolismo es un caso de auto-eco-organización que especifica las relaciones a los ambientes exterior (comer) e interior (digerir) así como la compartimentación (tener un interior y un exterior); la transmisión de información (incluyendo el genoma) es un ejemplo de auto-(geno-feno)-organización.

Es importante recalcar que de la vida de Edgar Morin al paradigma de la vida considera los conceptos requeridos para pensar sobre la vida por lo que hace, en vez de por lo que es, es decir, como un proceso más que como una sustancia. Este punto de vista incluye el ámbito general de la biología de sis-

⁴ <http://www.pasteur.fr/recherche/unites/REG/Journalist.shtml>

temas que tiene como propósito entender el funcionamiento de los sistemas vivos. Ofrece un conocimiento general que puede ser abordado por cualesquier científico sea cual sea su entorno. Es particularmente útil en una perspectiva transdisciplinaria, como se discutió anteriormente, poner a disposición un marco de referencia. Más aún, este marco general puede implementarse como metamodelo que capture la sintaxis y la semántica del dominio de ontologías que guardan el conocimiento especializado²; cuando un metamodelo se contiene a sí mismo y no requiere ningún medio auxiliar o herramientas externas para especificarse, puede ser usado como un lenguaje verdadero. Esto es lo que se representa abajo.

Diseño de un lenguaje de vida: una necesidad de transdisciplinariedad

El propósito de un lenguaje es la comunicación entre individuos; un lenguaje común puede ayudar a compartir el conocimiento entre científicos de diferentes campos. La estructura de un lenguaje consiste en: (1) una *sintaxis abstracta* que define las diferentes formas en que las unidades estructurales pueden combinarse para crear modelos bien formados; La sintaxis define las relaciones formales entre los elementos del lenguaje sin referencia a su significado; (2) un *dominio semántico* que define los elementos que son descritos por la sintaxis abstracta; la semántica considera el significado de modelos sintácticamente correctos; (3) una *notación gráfica* que es la sintaxis concreta; (4) un mapeo sintáctico para relacionar la sintaxis abstracta con la notación gráfica; (5) un mapeo semántico para dar las reglas que correlacionan la sintaxis con constreñimientos en objetos en el dominio semántico; da el "significado" del modelo de acuerdo a la sintaxis.

Con base en la vida de Edgar Morin y el paradigma de la vida, es posible trazar un marco de referencia, del cual la sintaxis abstracta combina procesos (moléculas, organelos, etcétera) que tienen estados y reciben información (mensajes). Las principales unidades estructurales del lenguaje, algunos elementos de su sintaxis y semántica son presentados en la tabla 1; la notación gráfica se obtuvo del Lenguaje Unificado de Modelado (UML, por sus siglas en inglés) (no mostrado).

Tabla 1. Las principales unidades estructurales de un lenguaje de la vida.

² Terrasse, M.-N., Savonnet, M., Léciercq, E., Grison, T., G. Becker Do We Need Metamodels and Ontologies for Engineering Platforms? 28a Conferencia Internacional de Ingeniería de Software GAMMA06, 20-28 Mayo, 2006, Shanghai, China.

Unidades estructurales	Tipo	Semántica	Constreñimientos
Sustancia	Entidad	Una entidad con características que perduran en el tiempo.	Una sustancia es única.
Proceso	Entidad	Una entidad con características que cambian en el tiempo.	Un proceso es compuesto, está hecho de subprocesos (ambiente interno) y está incrustado en metaprocesos (ambiente externo).
Incidencia_en_Tiempo	Entidad	Una Incidencia_en_Tiempo es parte de la estructura compuesta del Proceso; debiera ser una combinación de Datos Temporales y Sistema_de Referencia_Temporal.	Los componentes de un proceso compuesto deben tener la misma Incidencia_en_Tiempo, a menos que diferentes sistemas de referencia sean especificados.
Emplazamiento	Entidad	Un Emplazamiento es parte de la estructura compuesta del Proceso. Es un Objeto_Espacial.	Los componentes de un proceso compuesto deben tener el mismo emplazamiento, a menos que diferentes sistemas de referencia sean especificados.
Forma	Entidad	Una Forma es parte de la estructura compuesta del Proceso. Es un Objeto Espacial. Una forma tiene dos componentes que son tamaño y figura.	
Objeto_Espacial	Entidad	Un Objeto_Espacial debiera ser una combinación de coordenadas y Sistema_de Referencia_Espacial.	
Móvil	Entidad	Un Proceso que puede moverse a un lugar delimitado.	Un lugar delimitado es un proceso.
Evento	Entidad	Una característica del proceso.	Un evento provoca un cambio de estado.
Mensaje	Entidad	Una característica del proceso.	Un mensaje se produce entre dos procesos.
Complejización	Relación	Una complejización resulta en la sincronización de dos a varios procesos.	La complejización crea un proceso nuevo.

Por consiguiente, estas unidades estructurales pueden ser usadas para especificar la estructura y el comportamiento de los sistemas vivos con el fin de desarrollar más modelos usando diferentes formalismos matemáticos, haciendo más fácil su comparación.

La especificación del *cambio genético del fago Lambda* se presenta como un ejemplo. El *cambio genético del fago Lambda* comprende la codificación de dos genes *Ci* y *Cro* para las proteínas *CI* y *CRO*, cada una con su propio promotor y tres sitios operadores. De las unidades estructurales anteriores, todos los componentes del sistema son procesos que tienen concentración (una característica que cambia con el tiempo), emplazamiento, etcétera; pueden recibir mensajes y sus cambios de estado son provocados por eventos (en este ejemplo, rayos X), etcétera. Modelos matemáticos se pueden derivar, por ejemplo, usando Ecuaciones Diferenciales Ordinarias (EDO) o formalismos de cálculos⁴. En el primer modelo basado en la Ley de Acción de Masas, las ecuaciones indican los cambios en concentración, con x como la concentración de proteína *CI* y y como la concentración de *CI2* (un dímero *CI*) (a). En el segundo modelo, el modelado concierne al estado de los mensajes codificados como canales, estados de procesos moleculares e intercambios, que permite la unión de proteínas (b). En este caso, éstas son las capacidades de Interacción que se enfatizan.

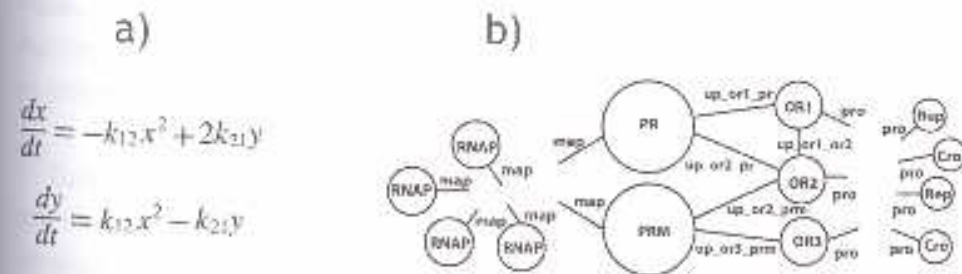


Fig 1. Formalismos para el modelado del intercambio genético fago λ (fuente: Escuela temática Genopole & CNRS "Modelado y simulación en el contexto de la genómica", Montpellier 2005)

De estos modelos de juguete, se vuelve claro que -de acuerdo a los formalismos matemáticos- diferentes propiedades de los sistemas fueron captadas, haciendo necesario explicar detenidamente los modelos para su interpretación. La especificación directa de los sistemas biológicos en términos matemáticos es difícil de entender en un enfoque transdisciplinario; el enfoque del metamodelo que permite delinear un lenguaje de alto nivel se adapta bien para este propósito; requiere del diseño de un marco general.

⁴ Para más detalles, vea: *Modeling of the lambda phage genetic switch*, de Yartseva Anastasia (2005) SergIS.com editor.

Perspectivas

La biología de sistemas es un cruce entre varias disciplinas fundamentales como la física, química, informática e ingeniería de procesos, y recientes desarrollos en la biología de sistemas y otras disciplinas relacionadas han hecho de la transdisciplinariedad un tema clave. El futuro de la biología de sistemas es lograr una descripción incremental de los sistemas vivos mediante el acoplamiento de modelos que den una perspectiva explicativa de esos sistemas. Las cuestiones principales en la biología de sistemas tienen que ver con el diseño de fármacos, vigilancia y tratamiento de enfermedades, desarrollo biotecnológico, mejora de cultivos, etcétera. Esto hace aún más desafiantes las perspectivas de metamodelado y diseño de un lenguaje de la vida. Se necesita trabajo adicional para contribuir con este nuevo y muy competitivo campo. Gracias a Edgar Morin por proporcionar nuevas claves para abordar esas cuestiones tan desafiantes sobre la representación y el razonamiento de los procesos organizacionales de los sistemas vivos.*

Estudios en Filosofía recibiendo su Doctorado en el 2004. Se ha enfocado a la enseñanza y a la investigación. Ha ocupado diversas posiciones en la Universidad de Lubumbashi como Jefe de Trabajos, Secretario del Departamento de Filosofía encargado de Investigación y como encargado de enseñanza. Actualmente es profesor de la facultad de letras y ciencias humanas en la Universidad de Lubumbashi (R. D. Congo). Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

Los desafíos de la ciencia de la complejidad en la obra de Edgar Morin

Notas sobre la organizacionología

1. La obra moriniana, el afrontamiento de los desafíos de la ciencia de la complejidad.

Desde el siglo XX, pensadores de diversos horizontes trabajan en la reforma del pensamiento científico y la llegada de la *scienza nuova*, con el fin de esclarecer la realidad compleja. Este es el caso de Edgar Morin, a quien el presente texto rinde un homenaje en sus ochenta y cinco años de vida.

La obra de E. Morin tiene la particularidad de que afronta los desafíos de la ciencia de la complejidad. Por complejidad se entiende toda realidad cuyos elementos o componentes están organizados por inclusión de los unos en los otros, de tal manera que éstos totalizan una *unitas multiplex* donde la potencia es a la vez mayor y menor que la suma de sus elementos. En cuanto a la ciencia de la complejidad, no se trata de aquella que busca de manera obstinada las sustancias simples, lo claro y distinto, las certidumbres absolutas soñadas por los cartesianos y los positivistas. Tampoco se sostiene en los principios de la lógica clásica que participa de la metafísica del orden, ni reivindica el método reduccionista atado al paradigma de la simplicidad cuya formulación es atribuida a R. Descartes¹. La ciencia de la complejidad es aquella que reconoce la complejidad de todo fenómeno de la realidad, lo asume y se consagra a su descripción a través de una lógica no aristotélica, un paradigma y un método no reduccionistas y/o positivistas. Consciente de la unidualidad Orden/Desorden, Visible/Invisible que es inherente a los fenómenos, la ciencia de la complejidad tiene que ver con el orden en el desorden y el desorden en el orden. Ella concede al caos, a la incertidumbre y a la teleología el lugar que les corresponde en la construcción y/o en la producción de conocimientos válidos y utilizables, de la misma manera que lo hace la ciencia clásica (ciencia moderna) con los conocimientos que son producidos en su seno.

En nuestro ámbito, la lógica clásica, el paradigma de la simplicidad y el método de análisis constituyen el soporte de la ciencia. Ellos han dirigido (y dirigen

¹ Cf. E. Morin, *La méthode 1. La nature de la nature*, Paris, Seuil, 1981 et id., *La méthode 4. Les idées, leur habitat, leur organisation*, Paris, Seuil, 1991.

aún), detrás de lo que es fluctuante y visible, el esclarecimiento de los fenómenos en las disciplinas científicas, la investigación de lo simple, de lo que es claro y distinto, de la sustancia. Esta forma de hacer ciencia participa en la división de los seres, de las entidades y en la reducción de las unidades complejas a «sustancias indivisibles». En cuanto a la ciencia clásica que funciona al seno del paradigma de la simplicidad, postula dos escisiones sucesivas entre la naturaleza y la cultura, la naturaleza y el hombre, lo civilizado y lo salvaje (lo incivilizado), el «conocimiento-sujeto» y el «conocimiento-objeto», lo cualitativo y lo cuantitativo.

En cada disciplina, el paradigma y el método de separación han dirigido la dispersión disciplinaria y han conducido, en consecuencia, a la escisión de los fenómenos de la realidad. Así, en las ciencias antropológicas, el hombre ha sido reducido en partes, se ha convertido en una boca que habla, un sexo que salpica al cerebro, un animal político, un ser para el trabajo, etcétera. Lo «banal», lo «cotidiano», han sido desdeñados o a veces pura y simplemente clasificados en el campo de los objetos anodinos, no científicos.

2. Los desafíos lógico, epistemológico y metodológico de la ciencia de la complejidad.

E. Morin es un pensador para quien el desafío epistemológico-metodológico mayor de nuestros días lo constituye la inteligibilidad, mediante una nueva ciencia de la complejidad. Para él, la lógica clásica, los axiomas aristotélicos no se sostienen en sí mismos, no funcionan en los problemas profundos e importantes. Esta disfunción conlleva el hecho de admitir formulaciones contradictorias que incluyen a un tercero¹. Tratándose del método analítico, E. Morin sostiene que éste es inadecuado en la aprehensión de fenómenos surgidos de la realidad. De esta manera, el autor decreta que la «necesidad histórica» consiste en encontrar otro método "que detecte y no oculte los lazos, las articulaciones, las solidaridades, implicaciones, imbricaciones, interdependencias, complejidades"². Ahora bien, el método depende del paradigma y el advenimiento de la ciencia de la complejidad es solidario del paradigma de la complejidad, diferente del paradigma de la simplicidad que procede, según él, de la modernidad cartesiana. «El paradigma bajo el cual vivimos -escribe este pensador-, es el de la separación y la reducción que, hoy en día, nos vuelve ciegos en la era de la globalidad, de la mundialización en la cual nos encontramos. Nos conduce a la catástrofe. La reforma necesaria (...) consiste en pasar a un paradigma de la religión"³.

¹ Cf. E. Morin «Entretien avec Basarad Nicolescu», in H. Badescu et B. Nicolescu (dir.), *Stephane Lupasco. L'homme et l'œuvre*, Paris, Rocher, 1999, pp. 51-52.

² Id., *La méthode 1*, pp. 15-16.

³ Id., «Complexité et liberté», in J.-L. Bersnier et Alii, *La société en quête de valeurs. Pour sortir de l'alternative entre scepticisme et dogmatisme*, Paris, Maxima Editeur, 1996, p. 230.

La obra epistemológica moriniana tiene su origen en las crisis de las sociedades contemporáneas y la ciencia clásica, se alimenta de ellas, así como de las experiencias históricas y sociales y, sobre todo, de las crisis existenciales de este pensador y de una gran variedad de saberes. En este trabajo, la complejidad no hace referencia a la suma de un conjunto de componentes, sino más bien al conjunto de componentes entrelazados, interrelacionados, imbricados los unos en los otros. Estas interrelaciones, estas imbricaciones de las partes o componentes se convierten en organizacionales una vez que alcanzan cierta estabilidad o regularidad y de ellas emergen la *unitas multiplex*, el todo organizado, cuya potencia es, a la vez, "mayor y menor que la suma de sus partes"¹. En el campo de la sociología, este axioma adopta la forma de los enunciados hologramáticos del tipo "producimos una sociedad que nos produce. Formamos parte de una sociedad que forma parte de nosotros"².

Resulta obvio afirmar que para evidenciar este tipo de enunciados es importante recurrir al método organizacional, en primer lugar, y a las realidades complejas traducidas en este tipo de enunciados morinianos, en segundo. "La apuesta teórica que hago en este trabajo -escribe E. Morin- en *El Método*- consiste en que el conocimiento de lo que es organización podría transformarse en principio organizador de un conocimiento que articularía lo separado y volvería complejo lo simplificado (...), pienso que el problema crucial es el del principio organizador del conocimiento"³. Así, se trata de organizar el conocimiento, de religar pero también de acceder a la complejidad. En nuestra tesis de doctorado, hemos tomado muy en serio la noción moriniana de organización con el fin de derivar una teoría y un método que busca dar inteligibilidad a los fenómenos complejos: la *organissaccionología*⁴. Hablaremos de ella sólo en términos metodológicos.

¹ Id., *La méthode 1.*, p. 114.

² Id., *Sociologie*, p. 21.

³ E. Morin, *La méthode 1.*, p. 19 et p. 21.

⁴ La «organissaccionología» es un neologismo que creamos a partir de la noción moriniana de «organización» u organización activa. En relación con este tema, se sugiere consultar nuestra tesis de doctorado: *Le complexe. Contribution à l'avènement de l'Organissaccion* chez Edgar Morin, Paris, Université René Descartes, 2006, 340 páginas.

⁵ E. Morin, *La méthode 1.*, p. 105.

3. La *organissaccionología* como instrumento de inteligibilidad de la complejidad.

Para comprender lo complejo (o la complejidad), E. Morin no recurre al modelo estructuralista, sino a los modelos sistémicos y organizacionistas de las ciencias físicas, biológicas y antropológicas. El esfuerzo epistemológico y metodológico, declara él mismo, deber orientarse hacia la manera de percibir, concebir y pensar organizacionalmente toda realidad⁵. La organización resulta una noción fundamental, su comprensión supone las nociones de organización y acción cuya comprensión, a su vez, recurre a la noción de sistema. La organi-

zación no se deduce de reglas estructurales, a pesar de que contiene algunos de los elementos de una estructura. En una primera acepción, la organización es "la disposición de relaciones, entre componentes o individuos, que produce una unidad compleja o sistema dotado de cualidades desconocidas en el nivel de esos componentes o individuos (...)"¹⁰.

Un vez que las interacciones entre entidades adquieren una estabilidad, se convierten en organizacionales. Mediante la organización, los elementos heterogéneos producen la *unitas multiplex* que adquiere el nombre de sistema. El sistema es la actualización de la organización, la cual no es pasiva sino activa, debido a que no sólo genera acciones sino que ella misma es generada por acciones. Por otra parte, la organización religa los elementos heterogéneos y produce una totalidad, un todo que ella mantiene o transforma. Por y gracias a la organización, el sistema no es un conglomerado de partes adicionadas o yuxtapuestas¹¹, sino una "unidad compleja organizada"¹², el sistema se presenta como un todo de partes organizado. Es por esto que E. Morin prefiere hablar de organización activa o de organizacción, dado que la acción crea la organización que, a su vez, produce la acción. En consecuencia y siguiendo estos arquetipos (religazón, producción, mantenimiento y transformación), la organización puede ser entendida, en una segunda acepción, como la acción (y el resultado de esta acción) de mantener, religar, producir y transformar.

La organizacción «forma lo que transforma, transforma lo que forma, mantiene lo que mantiene, estructura lo que estructura, cierra su apertura y abre su cerradura, se organiza organizando y organiza organizándose ella misma»¹³. Permite la articulación y la combinación de elementos heterogéneos mediante la "acción", lo cual significa movimiento dotado de una aplicación y de un efecto causantes y productores en el proceso productor y autoprodutor. La acción es también la interacción, concepto complejo que incluye las nociones de reacción, transacción y retroacción. La organizacción traduce la acción de producir, formar y transformar una unidad de elementos heterogéneos, de mantener como un todo, de religar sus elementos, de reproducir y reproducirse como un todo, de formar y transformarse. La organizacción determina y da sentido, hace posible la inteligibilidad de las realidades o fenómenos complejos.

A partir de una reflexión acerca de la organizacción en la obra de E. Morin y considerando que todo lo que es (objeto de conocimiento), es organizacción, hemos derivado los siguientes principios de organizaccionología:

¹⁰ *Ibid.*, pp. 103-104.

¹¹ *Cf. Ibid.*, p. 145.

¹² *Ibid.*, p. 105.

¹³ *Ibid.*, p. 136.

1) *Principio de la percepción fenomenológica de las organizaciones.* El punto de partida del conocimiento no es lo claro y distinto (la evidencia), sino los fenómenos organizados, es decir, los fenómenos activos. El sujeto que conoce sólo percibe fenómenos organizados activos, por lo que es importante considerar, desde el inicio del conocimiento, no lo simple sino lo complejo.

2) *Principio de estudio "teleo-objetivo" de las organizaciones.* Dado el carácter organizacional de los fenómenos conocibles, éstos son objetivos y proyectivos. Son proyectivos en la medida en que el sujeto, al convertirse en su mediador, les confiere su propio proyecto. Sin embargo, los fenómenos son también entropológicos en la medida en que son conducidos hacia un fin que puede significar su desintegración. Desde luego, los fenómenos deberían ser explicados "teleoobjetivamente".

3) *Principio de lectura dialógica de las organizaciones.* Dado que los fenómenos conocibles son en sí mismos organizaciones activas, son complejos y están constituidos por entidades diversas incluidas las unas dentro de las otras, antagonistas, contradictorias. Su explicación deberá mostrar las ambivalencias, las dialógicas implícitas que participan en sus propias complejidades.

4) *Principio de lectura hologramática y recursiva de las organizaciones.* Dado que toda organización es *unitas multiplex*, deberá considerarse el hecho de que la comprensión del todo es la clave de la comprensión de las partes cuya comprensión es la clave del todo. El todo contiene, desde luego, las partes, mas cada parte contiene, a su manera, el todo o la casi totalidad de la información sobre este último. Además, y en virtud de la pertenencia de toda organización a un juego complejo de interacciones, ésta contiene bucles recursivos en donde las causas producen efectos que, a su vez, retrointeractúan sobre las causas. Por lo tanto, deberá ser evidenciado el carácter recursivo de los componentes de toda organización.

5) *Principio de explicación pragmática.* Todo fenómeno complejo deberá ser estudiado tomando en consideración su contexto, su medio ambiente. Nada debe ser desconectado, ni descontextualizado. Esta es una de las lecciones de la obra de E. Morin, el gran protagonista de la nueva ciencia no cartesiana y no mutiladora. ✱

Muy estimado Don Edgar

Me ha alegrado la invitación a escribir algo con ocasión de su próximo festejo en París, ya que a pesar de la intención de viajar con mis libros -a sugerencia del amigo Reynaga- me sentía como quien llega con las manos vacías.

Le escribo ahora con la intención de proveer mi contribución -algo sorprendente para mí mismo- de una explicación preliminar, que resultará en el equivalente de un prólogo.

Hace algunos meses recibí la invitación de la revista *Multiverso*, de la Universidad de Udine, a contribuir con algo para un proyectado volumen sobre la flexibilidad, y la idea de participar en un conjunto multidisciplinario de contribuciones me inspiró un abordaje poético. El ensayo en cuestión -sobre la flexibilidad en la identidad, a petición de los editores- me dejó con la sospecha de que había encontrado una nueva voz, y poco tiempo atrás tuve ocasión de confirmarlo, cuando leyendo el magnífico libro de Kaufmann sobre Nietzsche, se me ocurrió escribir un breve diálogo con Zaratustra, y al hacerlo se me ocurrió darle a mi "voz poética" la identidad literaria de "Nara".

Mi breve excursión al campo de la ficción poética habría tal vez quedado en mi cuaderno privado si no hubiese sido por la presente invitación, pues lo que he elegido hacer es poner en boca del "recién nacido" Nara -a quien había personalizado y sentido como agente de la complejidad- mis reflexiones sobre algo ya vislumbrado al escribir sobre la flexibilidad. Habiendo sido el tema asignado el de la flexibilidad, sólo de paso había tocado sin embargo con la simplicidad, de ahí que la ocasión de su cumpleaños y la sugerencia de Reynaga me han dado la oportunidad de poner tal simplicidad al centro, a la vez que continuar con la exploración de mi nuevo estilo.

Aunque lo escrito expresamente en respuesta a su celebración es "la mente simple que conoce lo complejo", me permitiré anteponerle, a manera de preludio, el citado encuentro de Nara con Zaratustra.

Con lo que, cumplido mi propósito explicativo, me despido de usted hasta el 7 de julio, deseándole alegría, serenidad, inspiración y buena salud.

Realizó estudios de Medicina, Música y Filosofía en Chile. Fue profesor de psicología del arte y psiquiatría social. Ejerció como director del Centro de Estudios de Antropología Médica. Fundador del Instituto SAT, una escuela psico-espiritual dedicada principalmente a la formación integral de psicoterapeutas en Europa y América.

¿Voluntad de poder?

Cuando Nara descendió de la montaña, poniendo fin así a su largo peregrinaje, se acordó de su querido Zaratustra y de sus apasionados discursos sobre el *amor fati* y la voluntad de poder, y sonrió; le complació pensar en alguien que ha saboreado ese estado mental que todo lo afirma porque todo lo ha superado. Pero ¿por qué no hablar de "voluntad de trascendencia" más que de "voluntad de poder"?

Voluntad de volver ("retro-progresivamente") al origen trascendente, que es a la vez voluntad de liberación, y también voluntad de Ser; voluntad que anima nuestro camino de transformación, y en el que, por lo demás, parece culminar la voluntad de la vida misma. "Voluntad de ser" que se descubre, sin embargo, voluntad de no-ser, y en que la voluntad misma se despoja de su voluntarismo, y ya no puja por llegar de aquí a allá, sino que, apagándose, encuentra la paz que todo lo abarca con un sí que rezuma dulzura.

¿Pero cómo es que conoció su querido Zaratustra el *amor fati* y se equivocó tanto respecto al destino y función de la voluntad universal?

"No más buscan los humanos el poder que el amor o la verdad", se dijo Nara; y le pareció que su hermano espiritual se había quedado pegado en una excesiva vehemencia, habiendo desarrollado cierta disposición gritona en el corazón de su silencio. Un exceso de agresión, al fin y al cabo, contra los filisteos, los buenos burgueses y los "buenos cristianos" que crucifican a su Cristo todos los días sin saberlo. Y abrazó Nara a su querido Zaratustra en su corazón, amando su vehemencia y la grandeza de su desprecio hacia los insignificantes -aunque a la vez se apiadó del dolor tras su amargura, y de su sed tras su heroica implacabilidad. Y, consciente de cuánta sospecha albergó su amigo hacia la piedad, lo estrechó en su corazón con cuidado, como se puede abrazar a un niño excesivamente sensible y huraño, y le hizo sentir sin palabras: "Amo tu pasión, hermano, pero ya no la necesitas; calma tu furia y tu deseo, que estás donde todos estamos y ya no necesitas defenderte con potencia ante un mundo aplastante desde que has aprendido a sonreírle."

Y Zaratustra se alegró de la visita de su nuevo amigo, y le agradeció en su corazón la lucidez que le había permitido ver su obsesión y su límite; y se alegró particularmente de que pudiese llegar más lejos de lo que él mismo había

llegado. "Con alegría veo", le dijo, "que allí donde termina Zaratustra continuarás tú, y dirás cosas que no llegué a decir".

Y Nara, con Zaratustra en su corazón, sonrió y se dijo: "¿Quién sabe? Más vale que me guarde de proponerme un proyecto".

Pero entonces le llegó a su autor la invitación de escribir para el cumpleaños de Edgar Morin, y quiso poner en boca de Nara las siguientes reflexiones acerca de cómo sólo en la medida en que una mente trasciende el espacio y el tiempo puede acercarse a la omnisciencia:

En la total simplicidad de la mente que conoce la complejidad

Después de haber estado caminando un rato entre viejos árboles que daban sombra, Nara percibió una fragancia en el aire y el sonido melodioso de los pájaros, y le pareció escuchar el sonido del agua de una fuente. Y entonces llegó a lo que parecía un valle fértil, y no estaba tan seguro de querer dejar atrás su hermoso bosque. Y cuando vio casas por el valle y el humo de las chimeneas que indicaba una presencia humana, dudó; ya que a pesar de creer que caminar hacia adelante era la trayectoria de su destino, y había en él un deseo de compartir que nunca antes había conocido, no pudo evitar sentir que tendría que renunciar a la paz y a la tranquilidad de la vida en el bosque una vez que estuviera en compañía de sus semejantes.

Y entonces se detuvo, y visualizó la alternancia del silencio y el ruido, de la paz y el disturbio, como en un movimiento parecido a la respiración, pues le parecía natural que el hombre fuera un copartícipe activo en los designios de la vida y la evolución, y sin embargo, ¿no necesita la mente humana un descanso periódico?

"¿Me gusta más la paz o el entusiasmo?", se preguntó; pues no era evidente que no tendría una más que otra, y estar sin una o sin la otra sería como tener sólo una mano izquierda o la derecha, o tener un solo pie y por lo tanto no poder caminar.

"Quiero meditar sobre la complejidad", se dijo Nara, "antes de entrar a ese mundo complejo de allá afuera".

En alguna época había demonizado la complejidad, viéndola como la mar-

ca del llegar a ser. "¿No somos criaturas que sólo soñamos con ser, en un océano de convertirnos en lo que hemos sido forzados?". Había pensado en su sed de Ser inalterable, y le había parecido que la creación era sólo la sombra e imagen del creador -o algo como la caída del creador a la creación y su entrapamiento, como cuando Narciso se cayó y perdió la conciencia a causa de la contemplación embelesada de su reflejo.

Pero posteriormente había sido capaz de entender que la creación es la obra siempre presente del espíritu creativo después de todo, y que no hay otra orilla, sino sólo otra forma de ver. Y desde entonces le pareció que el espíritu creativo era un tesoro que se había querido dar a conocer a través de la creación. Y más que eso, pues le parecía que la criatura -como punta creciente del espíritu creativo- perfecciona y completa al creador y hasta ayuda a su voluntad.

¡Cuán conmovido había estado ya en su juventud en Tiahuanacu, contemplando la imagen de un dios lloroso! Pues aunque todavía no estaba despierto, intuía la posibilidad de que los seres humanos podrían querer ayudar al espíritu divino participando de su carga dolorosa.

Por lo que ahora la complejidad era para él como el sabor de un buen vino -y la marca de su excelencia-, ese sabor multidimensional que sólo las mentes con un paladar complejo pueden apreciar. Y había conocido a personas que eran como un vino bien fermentado, y sabía que eran personas con más arrugas en sus manos que la mayoría de las demás, porque las huellas digitales de su alma eran más complejas, y uno podía notar la riqueza del aroma de su alma.

Antes de convertirse en quien era entonces, cuando Nara tenía un nombre diferente, había vivido una vida rica como consecuencia de sus numerosos intereses y sufridas ansias de Verdad. Y en sus andanzas había aprendido muchas ciencias, empezando por las matemáticas, hasta que se interesó en esa "reina de las ciencias", la historia, de modo que en su peregrinaje académico se había aventurado en la psicología. Y en esos días se había hecho amigo de alguien que lograba distinguir entre la gente que prefería la complejidad, y la gente que está más contenta con la simplicidad a través de pruebas. Mientras que hoy en día algunos se interesan por la complejidad como pasaporte a la realidad, adecuada a la complejidad del mundo real, el interés de su amigo por la complejidad hizo eco de su amor personal hacia la misma, y su sincera apreciación de sus hermanos del alma -cuya alma era rica como un buen vino.

"Quiero celebrar la mente que aprecia la complejidad y que se siente en casa en un laberinto", se dijo entonces Nara. "Esa realidad incluye la referencia de sí mismo, y la organización de sí mismo se ha estado volviendo una moda entre los científicos", pensó, "y Edgar Morin ha enseñado al menos a los europeos el arte de entender la realidad de un modo que hace justicia a su naturaleza compleja". Y lamentó que, ahora que su juventud había quedado tan lejos, también el entusiasmo científico de su adolescencia parecía haber disminuido. Entonces no era ya el mundo exterior lo que le interesaba, sino el interior, y lo que quería hacer (al llegar a un lugar donde los pedazos de un tronco de árbol parecían señalar el comienzo del espacio humano) era sentarse a reflexionar acerca de "la mente que comprende la complejidad", y la mente que genera la complejidad, la mente que es la parte inferior de la complejidad, por así decirlo, y en cierto sentido su servidora.

Le pareció que la mente flexible era como la mente de José: la mente de un traductor, y la de un mediador entre mundos; una mente que puede descender tan profundamente en sí misma que encuentra allí la paz y la sencillez que hacen posible no perderse en la complejidad, de modo que la complejidad de la vida no se convierte en caos para él.

Y al llegar a este punto en su reflexión, pensó que no estaba muy lejano el momento en que conocería a otras personas y en que poco a poco se movería hacia el centro de su mundo. Y rezó para que siempre pudiera acceder al silencio de la cima de la montaña desde la cual había descendido en medio de las grandes ciudades del mundo. "Que mi mente permanezca lo suficientemente simple", deseó, "que pueda transmutar la complejidad en sabiduría".

Y sabiendo que se toparía con muchas situaciones distintas que no podría anticipar, con respecto a las cuales sólo sabía que no sabía qué hacer hasta el momento de actuar, rezó para que pudiera ver el mundo con los ojos de los muertos, de modo que las pasiones del mundo no lo cegaran y fueran a distraer su oído interno de su inspiración.

Y entonces descubrió que los ojos de los muertos son los ojos que perciben la total sutileza de la simplicidad radical, donde no hay más distinción entre esto y aquello, o entre aquí y allá.

"Hay un mundo de cantidad", dijo, "y el mundo de la calidad pura, donde reside el significado". Le había parecido que la calidad siempre era mediada

por patrón, gestalt, complejidad, estructura; pero ahora le parecía a Nara que la raíz de la calidad no reside en última instancia en la complejidad, que es sólo el eco del funcionamiento de la simplicidad, sino en la simplicidad misma. Y Nara previó entonces cuán significativo sería acercarse ahora a sus compañeros humanos con la buena noticia de que la simplicidad no era sólo la clave para su mundo complejo, sino para su salvación colectiva.

Puesto que si el género humano siempre había estado en guerra consigo mismo por el dogmatismo de aquellos que reclamaban que su isla era el centro del mundo y sus conocimientos la verdad completa, y si la flexibilidad necesaria estaba en medio de la complejidad y la simplicidad, era la simplicidad de la mente recién nacida la que necesitaba recuperarse, apreciarse y conocerse.

Puesto que no sólo le pareció a Nara en sus reflexiones solitarias que la simplicidad del espejo de la mente más allá de sus reflexiones era la fuente del arte y de una vida superior, sino algo como un elixir curativo—que puede llevar del orden al caos. Sí, una mente consciente de su propio vacío intrínseco podría influenciar los procesos complejos de tal forma que la disfunción, en su presencia, podría encontrar su camino hacia la autorregulación del organismo.

"¡Por qué!", exclamó, "entonces la medicina está al alcance, pues el mundo sólo necesita aprender de aquellos que conocen la verdadera mentalidad simple por profunda experiencia personal". Pues ¿no fue un caso de descubrimiento planetario fortuito que el pueblo tibetano se haya especializado por más de un milenio precisamente en la cultivación de la simplicidad prístina de la capa más profunda de la mente, incluso antes de surgir la distinción entre percepción y no percepción? ¿Y no había traído la diáspora tibetana grandes maestros del país de las nieves al Oeste, donde continuaban sus enseñanzas en grupos íntimos? ¿Y no sería sabio traer su influencia por ejemplo al área de la educación, de modo que ya desde niños no sólo se nos enseñe sobre el mundo exterior, sino también se nos enseñe a simplemente *ser*, para que cada uno sea quien es, y todos lleguemos a ser como somos, en un regocijo pacífico?

Sin embargo, aun así tendría que aprender lo difícil que sería hacer escuchar a la humanidad que sufre. ❄

562 Licenciado en Filosofía por la Universidad de Granada. Doctor en Filosofía por la Universidad de Granada. Ha impartido en las áreas de Filosofía del Derecho, Moral y Política, y Antropología Social. Actualmente es Profesor Contratado Doctor del Área de Antropología Social de la Universidad de Jaén. Jaén, España. Es miembro del grupo de investigación sobre "Sujeto, Identidad e Interculturalidad en un marco social pluralista. Perspectivas antropológicas y filosóficas" de la Universidad de Granada. Miembro del Consejo Académico Internacional de la Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

Claves para la comprensión de la identidad humana

Conocí la obra de Edgar Morin cuando cursaba mis estudios universitarios. En una asignatura de Teoría del Conocimiento, impartida por el profesor (hoy catedrático) Pedro Gómez (que terminaría siendo director de mi tesis doctoral y entrañable amigo), trabajamos *Science avec conscience*. Los planteamientos que Morin hace en su libro me sorprendieron e interesaron. Su estilo, claro, preciso, alejado de vanas erudiciones, directo al núcleo de los problemas objeto de análisis, me pareció encomiable. Además de las ideas que exponía, varios aspectos de su pensamiento me interesaron particularmente, entre otros: su negativa a las disyunciones maniqueas. Su capacidad para discernir lo errado y lo válido de planteamientos enfrentados, y de saber integrarlos para conformar teorías más feraces. Su continua negativa a quedar preso en enfoques simplificadores. El modo como sabía complejizar los asuntos que enfrentaba para conseguir comprensiones y explicaciones más cabales de los mismos. El hecho de que acometiese cuestiones clásicas de la filosofía y del pensamiento en general a partir de un buen conocimiento de los desarrollos de las ciencias contemporáneas. Ese mostrar los aspectos existenciales implicados en las teorías científicas.

Ilusionado con el pensamiento complejo, comencé a devorar las obras de Morin que tenía a mi alcance. Descubrí sus estudios de carácter antropológico (*L'homme et la mort*, *Le paradigme perdu*), lo que para mí constituyó una auténtica revelación. En un trabajo extra para la asignatura, que terminé realizando con las notas de mis lecturas, la antropología compleja ocupó un lugar destacado. Y es que yo estaba ya muy interesado por la Antropología, que había descubierto también merced a Pedro Gómez durante el primer año de mi licenciatura en Filosofía. Hasta tal punto me encantó la disciplina, sobre todo por el modo como a partir de ella podían plantearse y estudiarse cuestiones y temas de mi interés, que me planteé cambiarme de carrera universitaria. Pero mi deseo no pudo cumplirse. La licenciatura de Antropología Social no se impartía por aquel entonces en Granada, en cuya Universidad yo estudiaba (soy oriundo de un pueblecito cercano a la ciudad de la Alhambra). Tenía que trasladarme a Sevilla, única universidad de Andalucía donde los estudios de Antropología Social, de segundo ciclo, se impartían. Pero los recursos económicos de mi familia hacían inviable mi traslado a la capital hispalense.

Cuando obtuve mi licenciatura universitaria, como tenía un brillante expediente académico, solicité al Ministerio de Educación y Ciencia español una Beca de Formación de Profesorado y Personal Investigador, con objeto de poder cursar los estudios de doctorado y poder trabajar en la Universidad. La beca, de cuatro años de duración, me fue concedida, lo que me obligó a plantearme el tema de mi tesis doctoral. Tras barajar varias posibilidades, opté finalmente por hacer un estudio de la antropología compleja de Edgar Morin, tema sobre el que en el mundo académico no se había realizado hasta entonces trabajo alguno en profundidad y en el que venían a confluir dos de mis pasiones durante mis estudios universitarios: el pensamiento complejo y la antropología. Tras no pocos esfuerzos y muchas lecturas, conseguí concluir mi tesis y presentarla a evaluación. Era el año 1996. El tribunal evaluador, del que formó parte el mismo Morin, tuvo a bien concederle la máxima calificación de sobresaliente *cum laude*. Unos años más tarde el trabajo fue editado con el título de *Antropología y complejidad humana. La antropología compleja de Edgar Morin* (editorial Comares, Granada, 2001). (Diversos acontecimientos, entre ellos que comenzase a impartir clase en la Universidad de Jaén, de cuya área de Antropología Social formo parte desde entonces, y la realización de varias investigaciones etnográficas, me obligaron a ir posponiendo su publicación). Cuando remiti mi libro a Edgar, recibí de él una felicitación manuscrita, que conservo, en la que, entre otras cosas, me decía lo siguiente (transcribo): "Usted ha logrado juntar, reunir, coordinar las varias partes de mi obra antropológica, con una total comprensión de mi pensamiento e integración a su pensamiento, con la ayuda de su rica cultura antropológica. Usted ha conseguido un libro capital, a la vez para la antropología y para el pensamiento complejo".

En *Antropología y complejidad humana* realicé un estudio del pensamiento de Morin tomando su antropología como eje sistematizador de su variopinta producción intelectual. Sin pretender someter la diversa obra de Morin a una especie de "reducción antropológica", mostré cómo, a pesar de la heterogeneidad de sus publicaciones y de los múltiples temas de los que se ha ocupado a lo largo de su vida, su intento de elaborar una antropología general y fundamental constituye la columna vertebral de gran parte de su obra.

En este texto quiero exponer algunos de los principales núcleos de la antropología compleja, que Morin ha ido desarrollando a lo largo de sus escritos.

De entrada, un conocimiento cabal y adecuado de lo humano requiere un método o paradigma de conocimiento complejo que supere las deficiencias e

insuficiencias de los procedimientos de conocimiento simplificadores. Es precisamente mediante la continua puesta en juego de las estrategias de conocimiento de su paradigma de la complejidad (en especial de su teoría de la organización, del principio de emergencia y del principio dialógico) como Morin va construyendo su antropología y abordando las cuestiones que esta construcción le presenta.

La primera de esas cuestiones es la ubicación y el enraizamiento de lo humano en el cosmos físico y en la esfera viviente. (Los dos primeros tomos de *La méthode*, *La nature de la nature* y *La vie de la vie*, enlazan precisamente la interrogación de lo humano con la del mundo físico y el mundo viviente). Nuestras cualidades emergentes, tanto biológicas como humanas, surgen de una organización fisicoquímica. El ser humano es físico no sólo por sus constituyentes materiales, sino también por la vinculación de su autoorganización a la organización fisicoquímica. Nuestro enraizamiento de carácter organizacional en el cosmos físico supone que la dialógica entre orden, desorden, interacciones y organización se continúa en la aventura humana. Y nuestro enraizamiento en la esfera viviente supone que el ser humano es producto/productor de una auto-eco-reorganización viviente. Somos seres vivientes pertenecientes al reino animal. Seguimos siendo animales (vertebrados, mamíferos, primates).

Realizado el enraizamiento biocósmico del ser humano, la antropología compleja explica la génesis de *homo sapiens sapiens* y de las características (las emergencias) propiamente humanas. Esta explicación se encuentra en el proceso de hominización.

En este complejo proceso, basado en la aparición y desaparición de varias especies (*habilis*, *erectus*, *neandertal*, *sapiens*), resulta fundamental la relación en bucle entre el proceso de cerebralización (desarrollo de estructuras neurocerebrales facilitadoras del aprendizaje), el desarrollo de la cultura y la regresión de programas de comportamiento innatos.

La regresión de los programas innatos de comportamiento, en provecho del aumento de las competencias innatas que permiten efectuar comportamientos autónomos, en colaboración con la cultura, abre espacios de libertad. Podemos actuar de forma autónoma porque disponemos de la aptitud innata para efectuar comportamientos no innatos que dependen de elecciones y decisiones. Aunque, ciertamente, los genes determinan y limitan, no obstante, contraría-

mente al dogma pangenético, también abren posibilidades y permiten autonomía. Esa aptitud innata para la libertad tiene dos de sus más importantes concreciones en la capacidad de la mente humana para desconectarse de lo inmediato temporal, del presente, así como de lo mediato espacial, y en la capacidad de la consciencia para distanciarse relativamente de sí misma. Por estar insertas en procesos genéticos, sociales, culturales, familiares, etcétera, nuestra libertad y nuestra autonomía son siempre relativas, dependientes.

Una vez concluido el proceso de hominización, el homínido deviene plenamente humano y se sitúa más allá de lo viviente y de la animalidad. El ser humano es: Hiperviviente: desarrolla de forma inaudita las potencialidades de la vida. Metaviviente: crea nuevas formas de vida: psíquica, mental, social, espiritual. Hipermamífero: expande las cualidades propias de esta clase (la afectividad, la memoria, la inteligencia). Hipersexuado: la sexualidad deja de ser únicamente estacional, no está circunscrita a la reproducción, se desgenitaliza, deja de estar sólo localizada en los órganos genitales, y se extiende, no sólo por todo el cuerpo, sino incluso por todo el ser (conductas, sueños, ideas). Superprimate: convierte en permanentes rasgos esporádicos o provisionales en los simios superiores, como el bipedismo y la utilización de útiles.

Ahora bien, todo esto no significa que el ser humano supere el mundo de la vida, en el sentido trascendentalista del término. En los comportamientos, las acciones y las actividades mentales de los seres humanos existe, se halla presente, una variedad de componentes (genética, cerebral, subjetiva, cultural, social, histórica). Los fenómenos humanos tienen múltiples entradas, las cuales se remiten unas a otras. No son, por ejemplo, biológicos por un lado y culturales por otro, de manera yuxtapuesta y alternativa, sino unidades complejas organizadas constituidas por un conjunto de interacciones e interdependencias entre múltiples factores bio-psico-socioculturales. El ser humano ha de comprenderse como una totalidad bio-psico-sociocultural.

Además, el proceso de hominización concluye con la emergencia de varias instancias nucleares en la conformación de lo humano: la cultura (técnicas, mitos, ideas...), el lenguaje de doble articulación, la mente (inteligencia, pensamiento, consciencia...) y "el alma" (sensibilidad y sentimentalidad estética y moral). Esas instancias incidirán en el desarrollo de la organización social y darán lugar en todas las sociedades humanas a la configuración de una noosfera, a la creación de un "universo imaginario", del que forman parte mitos, creencias y religiones.

La técnica de *faber* y la racionalidad de *sapiens*, reconocidas comúnmente como los caracteres propios de lo humano, son anteriores a *homo sapiens*. Es cierto que con *homo sapiens sapiens* técnica y racionalidad alcanzarán desarrollos extraordinarios, pero no constituyen emergencias originarias de *homo sapiens*, sino de especies anteriores. Donde la originalidad humana se manifiesta es "en el desencadenamiento de mitología y magia, lo que los científicos denuncian como irracionalidad y que, sin embargo, forma parte de la humanidad tanto como la racionalidad".

El ser humano es *sapiens* (un animal dotado de razón), *faber* (fabricación de útiles y desarrollo de la técnica), *oeconomicus* (movido por la utilidad y el interés). Pero estas especificaciones, con ser reales, son insuficientes para caracterizar a *homo*. Es necesario completarlas, corregirlas y colocarlas en relación dialógica con las nociones de *homo demens* (demencia, agresividad y violencia, desmesura, *hybris*, delirios) y de *homo consumans* (experiencias humanas que suponen dilapidaciones y prodigalidades, que implican consumación y/o don, las cuales resultan totalmente irracionales para el *homo oeconomicus*), y con el reconocimiento de lo estético y lo poético como dimensiones esenciales de lo humano.

Dependientes de la cultura y del aprendizaje, nos caracterizamos por la apertura y la plasticidad, por estar abiertos a una multiplicidad de posibles concreciones. Y de aquí, en parte, la gran diversidad humana (biológica, social, cultural, psicológica) existente. La cultura es desarrollo, a veces acumulativo, de una infinidad de manifestaciones culturales. Tanto como seres culturales somos seres históricos: cultura e historicidad. Ahora bien, si Ortega y Gasset escribió que el hombre no tiene naturaleza, sino historia, la antropología compleja afirmaría más bien que el ser humano tiene naturaleza e historia. Más aún: que es precisamente la naturaleza humana la que hace que la historicidad sea uno de los principales núcleos definidores de lo humano. "La historia universal es el laboratorio donde se actualizan y revelan las virtualidades de *homo sapiens-demens*, *faber-ludens*, *oeconomicus-consumans*, *prosaicus-poeticus*, *functionales-estheticus*, y donde se expresa su dialógica desenfadada". Y en tanto que seres radicalmente constituidos por la historicidad, lo humano se caracteriza también por el inacabamiento y la apertura.

De aquí que para conocer lo humano haya que abordar también la cuestión sobre el destino de la humanidad y los problemas concernientes a esta problemática (el destino de la humanidad en la era planetaria) (asuntos que Morin ha

ido abordando en obras como *Introduction à une politique de l'homme, Pour sortir du XX^e siècle y Terre-Patrie*). Homo sapiens se encuentra ante el reto de proseguir la hominización como humanización, para, de este modo, salvar la humanidad realizándola. "Lo genérico" (véase seguidamente) y la capacidad humana para crear animan esa búsqueda. Pero la creatividad humana, como todo lo humano, es compleja; puede, pues, entrañar su contrario, porta en sí la posibilidad de la destructividad.

Como he apuntado, los seres humanos somos diversos en múltiples aspectos y dimensiones, y esta diversidad es una característica definitoria de lo humano. Ahora bien, sería un error negar que tras esas diversidades pueda existir alguna unidad humana. El conocimiento de lo humano debe atender tanto y por igual a las constantes y a las variaciones humanas (individuales, culturales, históricas, sociales). Pero resulta vano entender esa unidad como mera abstracción. Lo que hay que concebir es la *unitas multiplex*. Para Morin, ello sólo es posible entendiendo la unidad humana como genérica, es decir, como potencialidades o virtualidades, definibles por rasgos básicos generativos, las cuales se actualizan en virtud y en función de los desarrollos y las condiciones históricas, sociales, culturales, personales. De este modo, los rasgos de unidad son base de la diversidad, pues conforman competencias o potencialidades que deben ser concretadas y precisadas. Es en esa concretización o precisión donde van surgiendo diversidades.

Lo genérico incluye lo genético en el sentido del patrimonio hereditario común a la especie humana, el cual asegura la unidad anatómica, morfológica y cerebral de la misma, y permite la interfecundidad entre todos sus miembros, así como el hecho de que cada individuo se viva y experimente como sujeto singular. Pero lo genérico va más allá de lo meramente genético e incumbe a otras características definidoras de lo humano. Morin afirma la existencia de un conjunto de rasgos constantes de la mente humana (comunes, por tanto, a todos los humanos), de una unidad cultural (por diversas que sean, todas las culturas "tienen una misma base") y de una unidad sociológica (distingue varias formas de sociedad, cada una de las cuales comprendería una matriz organizadora, un conjunto de "principios de determinación" a partir de los cuales se irían desarrollando progresivamente).

Por otra parte, Morin destaca tres triadas definitorias de lo humano: la triada individuo-sociedad-especie, la triada cerebro-cultura-mente, y la triada

razón-afectividad-pulsión. Las instancias que las conforman mantienen entre sí una relación dialógica, es decir, relaciones tanto complementarias y concurrentes como antagonistas.

Como evidencia la primera de las triadas referidas: "El individuo es irreductible", no puede disolverse ni en la especie ni en el complejo socio-cultural. Es el individuo quien actualiza lo filético y lo socio-cultural; es la instancia donde y a través de la cual los rasgos filéticos y socioculturales cobran expresión, adquieren manifestación. De aquí que el individuo sea para Morin "el nudo gordiano de la trinidad humana".

Para adquirir sentido, la noción de individuo debe comportar la noción de sujeto, que Morin entiende como "un Yo que unifica, integra, absorbe y centraliza cerebral, mental y afectivamente las experiencias de una vida". Pero, a pesar del sujeto unificador, el individuo lleva en sí la paradoja de lo uno y lo múltiple. Su unidad es resultado de un anudamiento (difícil, tensional, en jaque; que se debilita, desarrolla y recompone sin cesar) de multiplicidades, diversidades, alteridades, antagonismos, escisiones (femenino/masculino, edades de la vida, consciencia/inconsciente, multipersonalidades, roles sociales, razón/pulsión, intereses personales/deberes sociales, miedos y angustias...). La unidad del Yo, del sujeto, no es una instancia fija y estable, sustancial, sino frágil, incierta, cambiante, oscilante. Las unificaciones que logra son precarias y tensionales. El Yo unifica, mantiene con esfuerzo lo unificado, y es vencido por disgregaciones, por dualidades, que debe enfrentar para lograr nuevas reunificaciones. Emerge a partir de unificaciones de lo múltiple y diverso que el individuo mismo alberga y desarrolla. Es, pues, *unitas multiplex*.

Hasta aquí las claves de intelección de lo humano que quería reseñar. A ellas podrían añadirse varias más, pero creo que las referidas muestran con suficiencia el interés de la antropología moriniana.

Para concluir, un último recordatorio con/de Morin: por esclarecedor que pueda resultarnos el conocimiento de/sobre lo humano aportado por la antropología compleja, no debemos olvidar que éste nunca podrá eliminar el misterio que lo humano entraña, misterio en parte unido al misterio de la vida y al misterio del cosmos. #

Discurso de Edgar Morin durante la develación de su estatua



1316

Una estatua es una cosa póstuma, estoy muerto, soy un fantasma que viene de visitar la estatua de su tumba y si estoy viviendo, será un sueño, voy a despertarme y mi estatua se debe desaparecer, pero si no duermo, si esa estatua es verdadera como piedra, entonces me dice que debo continuar, de continuar como persona viva, de no volverme de piedra, de no endurecerme, de no reedificarme, porque hay dos muertes, la muerte de la desintegración y la muerte por petrificación.

De no olvidar las aspiraciones de mi juventud, de integrar en mi mente las experiencias de mi vida, de no encerrarme, de tener un corazón, sangre, un alma, todo lo que le hace falta a una estatua. Pero que su inflexibilidad me da la fuerza de continuar caminando, de diseminar mis verdades, mis esperanzas, porque esta estatua nació de la amistad, de la confianza, de la fe en mis ideas, de la fe en una regeneración de la educación.

Quiero agradecer a todos, a mis amigos, compañeros aquí presentes que le dan continuidad al desarrollo de esta Multiversidad, al maestro Rubén Reynaga, iniciador de todo, de la edificación de nuestra Multiversidad, a las autoridades, a las personalidades que están presentes y en particular a los educadores, los representantes del Estado de Sonora, de la ciudad de Hermosillo, a todas, a todos los presentes un abrazo fuerte, mi recuerdo inolvidable.

Edgar Morin



Edgar Morin

25/Nov/200

ISBN



9 789689 133000



MULTIVERSIDAD
**MUNDO
REAL**
Edgar Morin
Una Visión Integradora

Poder Legislativo # 111, Col. Misión del Real
C.P. 83145 Hermosillo, Sonora, México
Teléfono: + 52 (662) 289 0820
www.multiversidadreal.org