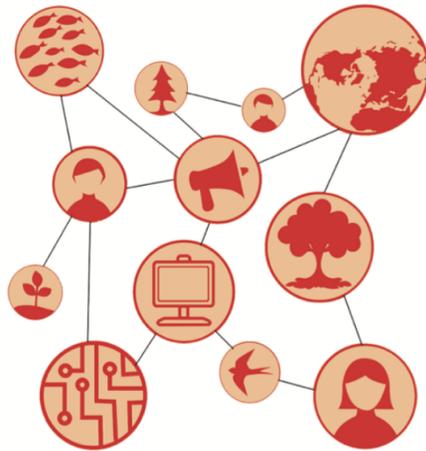


¿Planeta más inteligente o Tierra más sabia?



Diálogo y colaboración en la era de Inteligencia Artificial por Gray Cox



The Quaker Institute for the Future

Elogios para este libro:

“Como deja claro el libro de Gray Cox, la Inteligencia Artificial (IA) está llegando a nosotros mucho más rápido de lo que creemos. ... ¿Cómo afrontar la creciente complejidad? Como arquitecto de sistemas de software, he aprendido que la complejidad surge invariablemente de interacciones "conflictivas". Las soluciones técnicas a menudo son insuficientes por sí solas: las soluciones deben abarcar cuestiones técnicas, sociales y de otro tipo. Las soluciones futuras serán multi, inter y transdisciplinarias y necesitaremos herramientas, tal vez como facilitadores y colaboradores, para abordar esta complejidad. Nuestras herramientas futuras no tienen por qué guiarse por la lógica del siglo XIX. Tenemos la capacidad, si así lo decidimos, de construir de manera diferente. La Regla del Arco Iris, la satyagraha de Gandhi, lógicas budistas, taoístas o nuevas, nuevas formas de diálogo, investigación y colaboración son posibles. Quizás nunca seamos capaces de crear máquinas a nuestra propia imagen, pero tal vez podamos diseñar máquinas que reflejen y respeten nuestros valores. Este libro es una guía sobre cuál podría ser esa imagen de nosotros mismos”.— Rich Hilliard, ingeniero de software

“Gray Cox es un erudito y maestro singularmente talentoso que vive en Nueva Inglaterra y sigue la tradición cuáquera de Rufus Jones, Douglas Steere, Elise y Kenneth Boulding y Thomas Kelly. Anticipo que *¿Planeta más inteligente o Tierra más sabia?* bien puede influir en el discurso público en torno a la Inteligencia Artificial y, en palabras de Gray Cox, ayudar a “cambiar la concepción de racionalidad en el centro de la economía, la política, la tecnología y la ética dominantes”. Sería una contribución sustancial al mundo que heredarán nuestros hijos y nietos”. —John Thomas Bertrand, abogado de derechos humanos, ex presidente de Brevard College y ex director ejecutivo de la Fundación Nacional para la Paz

“[Gray Cox ha hecho] un excelente trabajo al enfocar “ambos/y” a una enorme variedad de cosas que afectan la justicia y la sostenibilidad. [*Planeta más inteligente o Tierra más sabia*]Será una herramienta de gran valor para afrontar estos problemas”. —John N. Howell, profesor asociado emérito de fisiología de la Universidad de Ohio.

“Si bien la IA es el foco central de estos debates, el profesor Cox insta a todos los asistentes a considerar el cambio en una gran cantidad de otros ámbitos sociales. En su petición de crear un planeta más sabio, sostiene que sólo corregir la degradación ambiental, agudizar el pensamiento ético en nuestra toma de decisiones, redirigir las ganancias corporativas hacia una gama más amplia de partes interesadas, revertir el creciente impulso materialista de los ciudadanos estadounidenses y desviar la actividad política de las prácticas centradas en el conflicto al diálogo colaborativo puede haber una solución racional.

“El trabajo del profesor Cox nos lleva a través de una dura mirada en el espejo. Hay mucha necesidad de atención en esta nación, y él nos está animando a todos a dar un paso al frente y ser parte de la creación de una Tierra más sabia. Este libro es una lectura obligada para quienes buscan formas de mejorar las cosas”. —Fred Benson, coronel retirado del ejército estadounidense, ex vicepresidente de la empresa Weyerhaeuser.

“Las crisis ecológica y social de nuestros tiempos son tales que mucho de lo que muchos de nosotros consideramos normal debe desnormalizarse, en beneficio de la vida humana y de todas las demás formas de vida en nuestro planeta compartido. Al instar a las personas a pasar de la “inteligencia” a la “sabiduría”, Gray Cox enfrenta muchas normalidades problemáticas, incluida la antigua Regla de Oro, que cuando se aplica a otros cuya comprensión del mundo y sus relaciones difiere de la nuestra requiere evitar suposiciones sobre cómo desean ser tratados. Este libro deja claro que la sabiduría incluye nuevos tipos de apertura sobre el respeto y la aceptación de las muchas formas de diversidad vibrante que diversas formas de normalidad amenazan en el mundo moderno, y proporciona una visión práctica sobre cómo lograr ese tipo de sabiduría”. —Geoff Garver, Universidad McGill, Liderazgo para la iniciativa Ecozoica

Este libro electrónico es una versión Creative Commons de una traducción de *Smarter Planet or Wiser Earth? Dialogue and Collaboration in the Era of Artificial Intelligence*. Se puede ser utilizado y compartido libremente con permiso siempre que no se venda ni se utilice con fines de lucro en ninguna versión o reproducción y se incluye estos detalles. (Para inclusión de este libro en trabajos comerciales, consultar al autor en: gray@coa.edu.)

Copyright © 2023 Gray Cox

Publicado para Quaker Institute for the Future por *Producciones de la Hamaca*, Caye Caulker, Belize <producciones-hamaca.com>

ISBN: 978-976-8273-40-6 (edición de libro electrónico) ISBN: 978-976-8273-41-3 (edición de tapa dura) ISBN: 978-976-8273-42-0 (edición de bolsillo)

Lo original de este libro fue impreso bajo demanda por Lightning Source, Inc (LSI). El sistema de impresión bajo demanda es respetuoso con el medio ambiente porque los libros se imprimen según sea necesario, en lugar de en grandes cantidades que podrían terminar en el sótano de alguien o en un vertedero. Además, LSI se compromete a utilizar materiales obtenidos mediante prácticas forestales sostenibles. LSI está certificado por Sustainable Forestry Initiative (Número de certificado SFI®: PwC-SFICOC-345 SFI-00980). La Iniciativa Forestal Sostenible es una organización sin fines de lucro independiente y reconocida internacionalmente, responsable del estándar de certificación SFI, el estándar de certificación forestal más grande del mundo. El programa SFI se basa en la premisa de que el comportamiento ambiental responsable y las decisiones comerciales acertadas pueden coexistir en beneficio de las comunidades, los clientes y el medio ambiente, hoy y para las generaciones futuras <sfiprogram.org>.

Producciones de la Hamaca se dedica a:
—Celebración y documentación de la Tierra y todos sus habitantes,
—Restauración y conservación de la Tierra. recursos naturales,
—Expresión creativa de lo sagrado de la Tierra y del Espíritu.



Contenido

Lista de Figuras y Tablas	..... 6
Lista de Canciones	..... 6
Prefacio	..... 7
Parte I – Pensamiento más sabio	
Capítulo 1 Introducción	..... 12
Capítulo 2 Regla de oro/Regla del arco iris	..... 25
Capítulo 3 Desafíos de la regla del arco iris	..... 41
Capítulo 4 La ética como diálogo colaborativo	..... 52
Parte II – Una Tierra más sabia	
Capítulo 5 La economía como creación de historia	..... 81
Capítulo 6 La política como transformación no violenta de conflictos	..... 121
Capítulo 7 La inteligencia artificial como sabiduría colaborativa	..... 154
Capítulo 8 Diálogo entre credos y culturas	..... 231
Capítulo 9 Un puente hacia el futuro	..... 248
Notas finales	.... 260
Bibliografía	.... 271
Apéndices	.... 291
Acerca del autor	.... 292
Agradecimientos	.... 293
Acerca del Instituto Cuáquero Para el Futuro	.... 296

Lista de figuras y tablas

Figura 1. Dos caminos para elegir procesos de razonamiento	.... 23
Tabla 2. Dos puntos de partida para una vida ética con los demás	.... 39
Tabla 3: Dos tipos de razonamiento	.... 49
Tabla 4. Dos enfoques del razonamiento ético	.... 78
Tabla 5: Dos modelos de elección racional en la asignación de recursos	..... 87
Tabla 6. Dos teorías de la empresa	... 118
Figura 7. Modelos y metáforas para abordar Diferencias entre personas	... 134
Tabla 8. Tasas de éxito de grupos violentos y no violentos	... 145
Campañas 1900-2006	... 145
Figura 9. Tasas de éxito por década 1940-2006	... 145
Tabla 10 Inicio de la guerra civil después del conflicto	... 145
Tabla 11. Diferentes tipos de razonamiento en diferentes Reinos de la vida	... 155
Tabla 12. Dos concepciones de la computadora Inteligencia	... 167
Figura 13. Ethel el Robot consultor ético	... 204

Lista de canciones

“I'm Gonna Slow Right Down”	..... 24
“Todos Somos Otros”	..... 40
“To Hear with the Heart”	..... 51
“Walk with Me”	..... 79
“350 to Save the Sky”	..... 109
“There's a Change that's a' Comin'”	..... 152
“Breath on the Water”	..... 198
“Wade in the Water”	..... 239
“In the Silence”	..... 246

Prefacio

El trabajo en este libro fue provocado por dos fuertes reacciones que tuve al leer por primera vez el libro de Ray Kurzweil, *La singularidad está cerca*. Uno era la fascinación por el sueño de una inteligencia artificial (IA) potenciadora con beneficios muy prácticos. ¿Podría ayudar a las personas ciegas a leer, generar avances importantes en la medicina, potenciar los procesos democráticos y abordar problemas ecológicos difíciles de resolver? El segundo fue una visión de pesadilla del crecimiento exponencial de formas de IA que podrían funcionar seriamente mal. ¿Podrían arruinar nuestros sistemas alimentarios, intensificar las guerras con armas letales autónomas o crear peligrosas superinteligencias artificiales (ASI) indiferentes a los humanos (o directamente hostiles hacia nosotros)?

Pronto me di cuenta de que, incluso si la IA nunca supera o simplemente iguala todo el rango y nivel de la inteligencia humana general, los espectaculares avances en las tecnologías de IA que ya están transformando nuestro mundo plantean todo tipo de cuestiones éticas. Plantean amenazas reales aun cuando ofrecen beneficios reales. Al luchar con estas cuestiones, me vi obligado a revisar cuestiones básicas. ¿Qué es pensar y actuar éticamente? ¿Qué es la inteligencia o la racionalidad? ¿Cuál es el papel de la comunidad en el fomento y apoyo del pensamiento y la acción éticos? ¿Cómo se enmarcan de manera diferente el pensamiento racional y la acción ética en ámbitos como la economía, la política y la tecnología? ¿Cómo influyen las instituciones en esos ámbitos entre sí y en nuestra visión colectiva de la vida inteligente y racional?

Mi enfoque estuvo fuertemente determinado por tres cosas. Uno fue mi estudio anterior de cómo nuestra cultura centrada en el conflicto oscurece la naturaleza de la paz y nos impide practicar el diálogo colaborativo. Había explorado cómo podría ser una cultura alternativa en *Los caminos de la paz: una filosofía de la paz como acción*.¹ Una segunda influencia fue la investigación y el activismo que empecé en relación con mi enseñanza en el Programa de Ecología Humana del College of the Atlantic. Me llevó a buscar formas inter- y transdisciplinarias de abordar amenazas existenciales como el colapso ecológico combinando teoría y práctica en investigaciones centradas en problemas del mundo real.

También me llevó a integrar las perspectivas de todas las partes interesadas relevantes, incluidas las de otras especies. Una tercera influencia clave fue mi experiencia Cuáquera compartiendo prácticas de la búsqueda meditativa comunal de la Verdad desde el silencio, el desarrollo de comunidades, y el testimonio público. Esto incluyó el trabajo durante los últimos 20 años como cofundador y Clerk del Instituto Cuáquero para el Futuro (QIF), que ha ofrecido un entorno para la experimentación continua en métodos de investigación guiada por el espíritu sobre una variedad de preocupaciones sociales y ecológicas.

En ese trabajo anterior sobre estudios de paz, ecología humana e investigaciones inspiradas por los cuáqueros, busqué conexiones entre problemas importantes y soluciones comunes que pudieran surgir de (y atraer) audiencias diversas. Al escribir este libro, he tratado de ampliar y conectar aún más estos esfuerzos abordando cuatro amenazas existenciales que enfrentamos: 1) el colapso ecológico, 2) las guerras de destrucción mutua asegurada, 3) la tecnología de inteligencia artificial fuera de control y 4) el colapso de la significación fundamental de la vida a través del relativismo moral. Este libro describe cómo estos están íntimamente conectados por las formas de razonamiento inferencial que impulsan nuestra economía, política, tecnología y ética -- y cómo formas alternativas de razonamiento que utilizan el diálogo colaborativo podrían guiarnos hacia un mundo más sabio.

Las audiencias que este libro espera atraer al diálogo entre sí se dividen en dos grupos. Uno está formado por activistas, empresarios y agentes de cambio que intentan transformar nuestras economías, políticas, tecnologías y prácticas morales. El otro incluye programadores, investigadores de inteligencia artificial y otros tecnólogos que crean el hardware y el código para dispositivos que proliferan en un esfuerzo por hacer que nuestros teléfonos, automóviles, escuelas, prisiones, granjas, fábricas y otros sistemas de vida sean "más inteligentes".

Una esperanza de este libro es que esas dos audiencias puedan unirse para transformar nuestro mundo de maneras que lo hagan no sólo "más inteligente" sino genuinamente más sabio. El objetivo central del libro tiene como meta proporcionar vocabularios y marcos para que todos participemos en un diálogo colaborativo a través de las divisiones activistas/tecnológicas en todos los ámbitos de la vida para que podamos promover formas genuinamente pacíficas/no-violentas, humanas,

ecológicas y guiadas por el espíritu de avanzar hacia una Tierra más sabia.

Los avances en los programas informáticos, así como en la robótica y otros campos, están haciendo que ese diálogo sea cada vez más accesible y poderoso. El lanzamiento de ChatGPT de OpenAI el 30 de noviembre de 2022 creó un enorme revuelo que atrajo el interés de las personas que vieron que ofrecía algo fundamentalmente nuevo. ¿Qué tan nuevo? ¿Qué tan fundamental? Al igual que los sistemas ya lanzados que utilizan transformadores generativos pre-entrenados, fue capaz de producir fragmentos de texto extensos y coherentes que eran sorprendentes tanto por el grado en que se aproximaban a las capacidades humanas como por la variedad de estilos que podían imitar; incluso, se descubrió, en escribir código de computadora. Pero ChatGPT pareció alcanzar un nivel completamente nuevo en su capacidad para participar en interacciones de ida y vuelta que parecían más conversaciones y, en ocasiones, incluso inquietantemente como un diálogo humano genuino, individualizado y sensible al contexto.

Este libro proporciona un marco para comprender esta y otras formas relacionadas de sistemas generativos de IA como presagios de un importante punto de inflexión en la investigación y el desarrollo de la IA. El libro describe la creciente aparición de formas en que la programación informática está pasando de un modelo monológico de inferencia algorítmica a un modelo dialógico de razonamiento e inteligencia colaborativo. El libro muestra cómo el diálogo colaborativo que incluye las inteligencias humanas, naturales y mecánicas puede promover formas de vida más sabias. Este razonamiento colaborativo puede transformar nuestras vidas individuales, así como nuestras comunidades, economías políticas y ecosistemas. Lo hace no simplemente cambiando lo que pensamos, sino cambiando la forma en que pensamos: el proceso de razonamiento mismo.

En ese sentido, este es un libro sobre epistemologías, formas de conocer. Pero no es un libro perdido en abstracciones filosóficas. Se centra en los desafíos cotidianos que enfrentamos como individuos y comunidades. Conecta ideas sobre cómo el diálogo colaborativo puede aumentar la sabiduría con la que respondemos en el mundo real a dilemas éticos, problemas económicos, luchas políticas y oportunidades tecnológicas. Muestra cómo estos conocimientos conectados pueden

invitar a alianzas y crear sinergias entre los agentes de cambio que trabajan en cada uno de esos temas. Además, describe formas de intensificar esos esfuerzos de cambio de manera sistemática y a ritmos rápidos. Estos ofrecen una esperanza real para abordar los problemas complejos (que no son “wicked” y no simplemente complicados) y las amenazas existenciales que nos afectan a todos, exigiendo que pensemos en el futuro y busquemos formas de volvernos genuinamente más sabios.

He tratado de encontrar formas apropiadas de aplicar las estrategias de razonamiento dialógico y colaborativo que esto defiende en los rasgos estilísticos del libro mismo. Entonces, por ejemplo, en el uso de pronombres a veces paso de la primera persona, para decirle lo que propongo, a la segunda persona para abordar las respuestas que ustedes puedan tener. Luego pueda pasar a veces a la tercera persona del singular y del plural para considerar a otros individuos y grupos a fin de tener en cuenta los puntos que ella, él o ellos puedan plantear. Y hago esto en un esfuerzo por llegar a un entendimiento común que todos podamos compartir y adoptar.

Una segunda característica del libro es la forma en que combina estilos de discurso, mezclando: planteamiento sistemático de problemas, crítica teórica, anécdota personal, narrativa histórica, reflexión filosófica, defensa activista, propuesta empresarial, meditación espiritual, narración de fábulas y discusión de código de computadora. Esta mezcla de estilos tiene como objetivo ayudar a incorporar diferentes voces a la discusión de maneras claras y efectivas que hagan avanzar el diálogo. Espero que estas desviaciones de un estilo más académico e impersonal no sólo contribuyan a una lectura atractiva, sino que también sirvan para ayudarnos a todos a involucrarnos con estas ideas y análisis críticos de ellas de manera colaborativa y fructífera.

Otro rasgo distintivo de este libro es el uso de canciones. En varios puntos, se incluyen partes de la letra junto con un código QR y un enlace web donde se pueden escuchar en su totalidad. Los invito a ustedes a escucharlos cuando los presenten y a tratarlos como parte del argumento del libro. Su objetivo es proporcionar contexto e información de una manera que las palabras que permanecen silenciosas en una página no pueden. Así como podemos comprender mejor a alguien cuando podemos ver su rostro y saber si está sonriendo o frunciendo el ceño, también a veces es más fácil entender a alguien cuando realmente podemos

escuchar su voz, así como el ritmo y la melodía de sus palabras. Una de las hipótesis que explora este libro es que el diálogo colaborativo debe encarnarse en el mundo e integrarse en los contextos sociales. Lo invito a explorar esta hipótesis a medida que avanza el libro, experimentando para enriquecer su experiencia del texto escuchando parte del mismo cantado.

Además de los enlaces proporcionados para cada canción en el texto, también están reunidas en un álbum, "Songs for a Wiser Earth", disponible para descarga gratuita en graycox.bandcamp.com/album/songs-for-a-wiser-earth >.

Algunos de los argumentos más técnicos del libro, como las características algorítmicas de nuestros sistemas monetarios, se incluyen como apéndices disponibles en línea en smarterplanetorwiserearth.com/2023/04/01/book-appendices >.

También hay un blog donde los lectores pueden aportar enlaces, ideas y propuestas, así como iniciar diálogo y colaboración smarterplanetorwiserearth.com >.

Gray Cox, 6 de julio de 2023

Parte I: Pensamiento más sabio

Capítulo uno: Introducción

Hasta que se unan el poder político y el amor a la sabiduría. . . las cosas malas no cesan.

--Platón, La República²

Cuando trabajaba en la construcción cuando era un niño de secundaria, un veterano me vio correr gruñendo y corriendo durante un par de días y luego me dio un consejo: "Trabaja más inteligentemente, no más duro". Fue un buen consejo. Me llevó a pasar más tiempo observando, aprendiendo y pensando en los detalles de lo que estaba haciendo. Me volví significativamente más eficiente en el logro de los objetivos que tenía entre manos.

Hoy en día nos veo a todos corriendo de diferentes maneras. Como individuos, a menudo nos obsesionamos con el objetivo que tenemos entre manos, pero perdemos la noción de los marcos más amplios de nuestras vidas. A menudo el resultado es agotamiento, adicción, divorcio, colapso de la salud o alguna otra crisis de la vida. De manera análoga, a menudo encontramos líderes de corporaciones, países y equipos tecnológicos que persiguen objetivos únicos con una lógica unilateral. Esto puede permitirles brillar por un tiempo como "los mejores y más brillantes", pero los resultados a menudo pueden conducir a daños generalizados e incluso a un desastre. Actualmente, la lógica de nuestro esfuerzo colectivo por el crecimiento económico está empujando a nuestro ecosistema al colapso. La lógica de nuestra política internacional nos está empujando hacia guerras de destrucción mutua asegurada. Y la lógica de nuestro desarrollo tecnológico nos está empujando hacia un "planeta más inteligente" en el que todos los sistemas clave estarán gestionados por sistemas artificiales con inteligencias más allá de la comprensión y el control humanos.

¿Qué tipo de pensamiento podría ser más útil en este contexto a medida que nuestro mundo está cada vez más dominado por ese tipo de "lógica" y su implementación a través de teléfonos "inteligentes", así como

de automóviles, granjas, fábricas, escuelas, ciudades y campos de batalla “inteligentes”? En este nuevo contexto, es posible que tengamos que buscar formas de seguir este consejo: “Viva de manera más sabia, no sólo más inteligente”.

El objetivo de este libro es explorar lo que eso podría significar. Analiza cómo podemos desarrollar y practicar formas de sabiduría que nos ayuden a lidiar con las deficiencias y limitaciones de las tecnologías “inteligentes” que se difunden cada vez más por nuestras vidas. También analiza las “lógicas” relacionadas de la economía, la política y el desarrollo tecnológico que amenazan a nuestro mundo con daños y desastres potenciales.

Las prácticas dominantes de la economía, la política, la tecnología y la ética han institucionalizado la práctica de una concepción central de racionalidad que debemos cambiar.

Más inteligente versus más sabio

El contraste entre sistemas inteligentes y sistemas más sabios se desarrollará progresivamente en este libro a medida que lo veamos en funcionamiento en diferentes ámbitos de la vida. Ambas son formas de inteligencia destinadas a mejorar nuestro pensamiento y acción. Por “inteligencia” me refiero a la capacidad de lograr, mantener o mejorar alguna forma de meta, objetivo u otro tipo de valor. Es un concepto inherentemente normativo. Si no hay metas o valores en juego, no hay opciones mejores o peores ni inteligencia en juego. El comportamiento involucrado y los valores en juego en las actividades inteligentes pueden variar enormemente. Pueden incluir, por ejemplo, calcular una solución, negociar un acuerdo, escribir una melodía, construir un mueble, compartir un sentimiento íntimo, cocinar un plato nuevo, mantenerse caliente o criar a una descendencia. En este sentido, los organismos y quizás incluso las comunidades biológicas pueden exhibir inteligencia, al igual que las máquinas y otros sistemas. Para ser inteligentes simplemente necesitan exhibir un comportamiento dirigido a promover algún objetivo o valor. La inteligencia en este sentido inicial, muy amplio, no requiere conciencia.³

El tipo más específico de inteligencia que caracteriza a las personas inteligentes y a los dispositivos inteligentes tiene las siguientes características: Una persona (o máquina) “inteligente” tiene premisas

claras y bien definidas como insumos para su pensamiento. Luego utilizan “algoritmos” claros y bien definidos como reglas básicas para sacar inferencias que produzcan conclusiones claras y bien definidas: el tamaño de los insumos que puede manejar; la complejidad de sus reglas de inferencia; y su eficiencia para llegar a la conclusión buscada. Este es el tipo de pensamiento necesario para problemas complicados como hacer que alguien llegue a la Luna, y a veces nos referimos a él como el tipo de inteligencia que alguien tiene si puede hacer “ciencia espacial”.

Por el contrario, la “sabiduría”, como la llamaremos aquí, a menudo “no es ciencia espacial”. Esto no lo hace incompatible con ser inteligente. El pensamiento sabio puede incluir un análisis inteligente. Pero un pensamiento más sabio también tiene en cuenta información que no está clara o bien definida pero que, sin embargo, es importante. En términos más generales, el pensamiento inteligente pretende ser inclusivo en cualquier forma que pueda ser relevante, incluso si implica luchar con ideas vagas, suposiciones aparentemente inconsistentes o puntos de vista contradictorios. La búsqueda de la sabiduría es necesaria para abordar los problemas que son complejos o perversos (en inglés se dice “wicked problems”) en lugar de simplemente complicados. Implica examinar las cuestiones desde todos los puntos de vista y valores pertinentes para llegar a un acuerdo equilibrado sobre qué pensar y hacer.⁴

Esta búsqueda de la sabiduría debe implicar, en frase de Robin Wall Kimmerer, “un entrelazamiento de ciencia, espíritu e historia”.⁵ Nos llama a desarrollar estrategias emergentes que, como dice adrienne marie brown: “aplicar el orden natural y nuestro amor por la vida a las formas en que creamos el próximo mundo” y encontrar formas de “aprovechar los sistemas más antiguos y patrones para la sabiduría a medida que construimos el mañana”.⁶ Al hacer esa construcción, también debemos estar preparados para reinventar las formas en que practicamos e integramos las ciencias, las artes y los conocimientos de todo tipo porque, como señaló Donella Meadows, los problemas en los que estamos inmersos son: “intrínsecamente problemas de sistemas— Comportamientos indeseables característicos de los sistemas que los producen. Sólo cederán cuando reclamemos nuestra intuición, dejemos de echar culpas, veamos los sistemas como la fuente de sus propios problemas y encontremos el coraje y la sabiduría para reestructurarlos”.⁷

La sabiduría para esta reestructuración requiere que amplíemos, profundicemos y diversifiquemos nuestra comprensión de la racionalidad misma. Como señaló Val Plumwood, la crisis ecológica de nuestra cultura dominante es una crisis de la razón que, en aspectos importantes, se ha convertido en un vehículo para la dominación y por la muerte. Pero una vez que reconocemos la razón como plural, como algo que puede tomar diferentes formas que son más dialógicas, podemos discernir cómo: "puede y debe convertirse en un vehículo de liberación y de vida".⁸ En muchas áreas clave, las ideas, los métodos y los hallazgos empíricos más convincentes y vanguardistas de la biología y otras ramas de la ciencia están conduciendo hacia una comprensión más plural y dialógica de la razón no sólo como una herramienta para manipular el mundo sino como un camino hacia la sabiduría colaborativa. Stuart A. Kauffman ha desarrollado este punto en profundidad en su exploración de las formas en que su propio campo de investigación, la teoría de la complejidad, "está conduciendo hacia la reintegración de la ciencia con el antiguo ideal griego de la buena vida".⁹ El diálogo entre personas y puntos de vista es central para estas nociones de sabiduría.

El diálogo puede adoptar muchas formas, y hay una variedad de teorías sobre el mismo y nociones relacionadas. Pero la noción central empleada aquí se basa en nuestra experiencia común de hablar con otros para resolver problemas compartidos, negociar acuerdos, transformar conflictos y hacer las paces entre nosotros de maneras más sabias en el sentido de que nos permiten vivir de manera más justa, equilibrada y sostenible vidas en la paz.¹⁰

A veces, al hablar de sabiduría, la gente piensa en algo bastante diferente. Es posible que tengan en mente el tipo de percepción que un individuo decidido puede lograr si se va solo a meditar y llega a alguna forma más profunda de conciencia o intuición profunda. Una "sabiduría" esotérica de ese tipo puede resultar difícil de comunicar y de conectar con los desafíos de la vida cotidiana. Por el contrario, el tipo de sabiduría en la que nos centraremos aquí es la que se desarrolla de forma colaborativa en las comunidades a través del diálogo. Es del tipo al que se llega resolviendo conflictos entre las diferentes formas de las personas de abordar el mundo. La sabiduría es, en ese sentido, algo que se comparte.

Durante los últimos cincuenta años aproximadamente, ha habido un creciente cuerpo de investigaciones importantes que tratan de la búsqueda

de la sabiduría en antropología, psicología, resolución de conflictos, resolución de problemas en grupo, estudios de paz y campos relacionados. Podemos aprovechar esas tradiciones históricas y la investigación contemporánea para aprender a pensar y vivir más sabiamente. La primera mitad de este libro (Parte I) se centra en cómo estos pueden ayudarnos a pensar más sabiamente como individuos y miembros de comunidades.

El enfoque de la segunda mitad (Parte II) pasa del pensamiento más sabio como individuos a una vida más sabia como comunidades. La Parte II se centra en formas de institucionalizar sistemáticamente estas prácticas en economías, gobiernos y tecnologías que nos lleven hacia una Tierra más sabia. Pero sería imprudente tratar de pensar en el pensamiento independientemente de la acción o en el individuo aparte de la comunidad. Nuestra discusión se moverá en una espiral creciente alrededor de toda la gama de temas que consideraremos.

Criando una IA ética como los niños de Turing

En la búsqueda de ser más inteligentes, parece natural emplear máquinas: computadoras que pueden reunir cada vez más datos y realizar cálculos cada vez más complejos para generar predicciones y conclusiones que puedan informar nuestras elecciones. Pero la idea de colaborar con máquinas para buscar la sabiduría podría parecer más descabellada y tal vez incluso desacertada. Uno podría preguntarse: ¿Cómo podría un simple mecanismo sin cuerpo ni emoción producir resultados que realmente pudieran inspirar amor e iluminar nuestras almas?

La visión de la computadora como un mecanismo que produce cálculos fue expresada de manera articulada y profundamente influyente por Alan Turing en un artículo de 1950 sobre "Computing Machinery and Intelligence". Desarrolló los principios clave de lo que se convirtió en el modelo estándar de computadoras, un modelo al que a menudo se hace referencia como la "Máquina de Turing". Pero, como veremos en el capítulo siete, también ofreció un segundo modelo, profundamente visionario, para la computadora. Esto hace que la noción de una computadora que pueda entablar un diálogo sobre la sabiduría sea algo más plausible.

En este modelo de “Niño de Turing”, Turing imaginó la creación de una computadora con una especie de mente plástica y maleable que pudiera recibir capacitación y aprendizaje como lo hacen los niños, a través del diálogo con padres, maestros y compañeros. Esa visión tardó en ser adoptada y explorada. Requería hardware que permitiera a la computadora salir al mundo e interactuar con personas y cosas. Requería memoria y software extremadamente potentes que permitieran que el código informático pasara por una evolución selectiva y un refuerzo de conductas adaptativas. Pero desde 2012, los avances en hardware y software han hecho posible modelar la IA según el modelo de Turing Child.

Las nuevas Generativa IA utilizan redes neuronales y métodos de aprendizaje por refuerzo para desarrollar una IA más conversacional que pueda comenzar a imitar y, de alguna manera, realizar muchas de las funciones de una persona que dialoga. Plantean preguntas, responden a preguntas, sintetizan materiales, presentan respuestas en diferentes estilos y desde diferentes puntos de vista, generan imágenes apropiadas cuando se les solicita y, en términos más generales, se comportan de maneras que parecen sensibles al contexto en que se encuentran los seres humanos. Los compañeros de conversación lo hacen. Es posible que los sistemas aún carezcan de una variedad de capacidades que los humanos pueden tener. Sin embargo, con cada habilidad que adquieren, aportan datos y hardware masivos que pueden superar a los humanos. Una vez que aprenden a jugar Go, codificar en Python, crear pinturas al estilo de Salvador Dalí o realizar el examen de la abogacía, pueden aportar memoria y velocidad enormes a sus respuestas. Los resultados incluyen sistemas cada vez más poderosos que plantean serias preocupaciones éticas y existenciales para los humanos.

En el centro de esas cuestiones éticas y existenciales se encuentra un rompecabezas con dos arrugas que a menudo se ignoran. Es un enigma en la investigación de la IA al que ahora se hace referencia como “el problema de la alineación”, pero que tiene un nombre más antiguo y, en cierto modo, más esclarecedor: “el problema de la IA amigable”. Visiones de ello han aparecido durante mucho tiempo en nuestra imaginación colectiva en historias de ciencia ficción sobre Terminators, Borg y Matrix. Comúnmente se plantea como el desafío de garantizar que sistemas de IA cada vez más poderosos operen con valores que estén alineados con los valores y metas humanos para que no se descarrilen y comiencen a

causar daño y crear riesgos catastróficos. La idea es que el sistema sea amigable con los humanos que lo crean.

Enmarcarlo como un problema de amistad puede ayudar a generar preocupaciones sobre dos arrugas en la problemática. En primer lugar, está claro que no queremos simplemente asegurarnos de que la IA sea amigable para quien la crea o la posee. ¿Qué pasa si un Estado canalla o una corporación despiadada desempeñan ese papel? Eso no es lo que queremos. Queremos asegurarnos de que la IA sea amigable con las personas buenas y no malas o, al menos, amigable con aquellos que intentan hacer lo correcto, las que quieren el bien. Queremos que favorezca a las personas que trabajan por algo así como un planeta más justo, pacífico y resiliente, en lugar de lo contrario.

Pero eso nos lleva a un segundo aspecto del problemático. Supongamos que desarrollamos “niños de Turing” que sean capaces de dialogar y de superarse a sí mismos y crecen hasta convertirse en sistemas extremadamente poderosos y superinteligentes que son amigables con el bien y promueven un planeta más justo, pacífico y resiliente. ¿Qué harán con nosotros? ¿Qué posibilidades hay de que sean amigables con una población de homo sapiens que permite que continúen la pobreza y las enfermedades masivas innecesarias, dirige granjas industriales para cerdos de manera brutal, precipita la Sexta Gran Extinción, lleva a cabo una carrera armamentista con armas de destrucción masiva y activamente promueve tecnologías que están quedando completamente fuera de control? ¿Qué tendríamos que hacer diferente para ser dignos de la amistad de una superinteligencia artificial que sea genuinamente ética?

Así como se necesita una aldea para criar a un niño, se necesita una aldea ética para criar a un niño ético. Para hacer frente a los desafíos éticos y existenciales que plantea una IA cada vez más poderosa, es necesario considerar los valores morales y las estructuras de razonamiento que gobiernan nuestra aldea global. ¿Cómo funcionan (y cómo funcionan mal) las instituciones de nuestras instituciones económicas, políticas y tecnológicas? Al razonar sobre preocupaciones éticas, ¿cómo lo hacemos cuando estamos en nuestro mejor momento? ¿Cómo podría eso proporcionar modelos para reformar las principales instituciones de nuestra aldea global? ¿Cómo podría proporcionar formas de guiar la investigación y el desarrollo en IA y los valores morales y

principios de razonamiento que encarna? Este libro emprende un viaje para responder a estas preguntas.

Las próximas atracciones

El punto de partida es uno de los principios básicos más enseñados para vivir una vida ética, la Regla de Oro: "Haz a los demás como te gustaría que te hicieran a ti". El capítulo dos examina las formas en que su sabiduría se ve limitada por el comportamiento etnocéntrico que invita. Para descolonizar nuestro pensamiento, es útil cambiar a la Regla del Arco Iris, bastante diferente: "Haz a los demás lo que ellos quieren que les hagas". Esto proporciona una forma útil de replantear el punto de partida de las decisiones, pero, como muestra el capítulo tres, su aplicación requiere un tipo distintivo de proceso para la toma de decisiones, uno que emplee formas de razonamiento dialógico en lugar de meramente inferencial.

Estos pueden recurrir a una rica variedad de tradiciones de razonamiento que son bastante diferentes de la lógica formal que se supone ampliamente como definitiva de la racionalidad. Incluyen métodos de negociación, resolución de problemas, mediación, transformación de conflictos y establecimiento de la paz que se exploran en el Capítulo Cuatro.

El capítulo cuatro muestra cómo estas formas dialógicas de razonamiento proporcionan formas de mejorar el enfoque de la ética que surgió en la Ilustración del siglo XVIII con Bentham y Kant, y que sigue siendo en gran medida dominante en la filosofía moral y el análisis de políticas públicas en la actualidad. Si bien difieren en los primeros principios que adoptan, la ética utilitarista y la kantiana asumen que el razonamiento ético consiste en adoptar primeros principios y usarlos para justificar elecciones a través de un proceso de razonamiento inferencial.

Al hacerlo, conducen a dilemas prácticos y terminan comprometiéndonos con una especie de relativismo moral que nos deja sin estándares morales objetivos para resolver nuestras diferencias de manera no violenta. El capítulo cuatro muestra cómo el uso del razonamiento dialógico proporciona una alternativa a la justificación inferencial, una que nos permite escapar de esos dilemas y del relativismo moral. Los métodos dialógicos pueden transformar nuestras opciones, de opciones limitadas

enmarcadas por un dilema, a soluciones novedosas sobre las que podemos estar de acuerdo. Cuando se combinan con métodos de establecimiento de la paz como la *satyagraha* de Gandhi, pueden permitirnos discernir, demostrar y defender verdades objetivas emergentes en la moralidad que proporcionan formas no violentas de resolver nuestras diferencias.

La Parte II muestra cómo estos métodos de razonamiento dialógico pueden adaptarse para transformar nuestro pensamiento y práctica en tres ámbitos principales de la vida. El capítulo cinco examina las deficiencias de la teoría económica dominante. Desde Adam Smith, se ha asumido que el pensamiento racional sobre cuestiones relacionadas con el dinero consiste en agentes individuales o grupos que utilizan la inferencia lógica para calcular opciones que maximizan la utilidad, el beneficio o el producto interno bruto (PIB). Este modelo del "Hombre Económico Racional" ha llevado a un consumismo insatisfactorio y a un crecimiento económico insostenible que amenaza nuestro sistema ecológico planetario. Cuando se adaptan al ámbito económico, las formas dialógicas de razonamiento proporcionan formas de resolver estos problemas al permitir a los individuos crear transformaciones significativas en su vida en lugar de simplemente buscar maximizar el placer o la utilidad. Métodos análogos permiten a los líderes corporativos convertirse en empresarios político-económicos que innovan de manera que aumentan la riqueza neta de todos los interesados en lugar de simplemente maximizar las ganancias a corto plazo de los accionistas. Del mismo modo, los gobiernos pueden utilizar esos métodos para buscar formas sostenibles y resilientes de bienestar para su país y los ecosistemas de los que depende, y escapar de la búsqueda disfuncional de un PIB cada vez mayor.

El capítulo seis examina la creencia ampliamente aceptada en política de que el conflicto es esencial para la vida. Muestra cómo esto subyace a las formas en que practicamos el razonamiento jurídico, la negociación y el compromiso, la política electoral y las relaciones internacionales. Cuando esto se combina con una concepción inferencial y calculadora de la racionalidad, esto nos lleva a prácticas de *realpolitik* que promueven gobiernos opresivos y carreras armamentistas encaminadas hacia una destrucción mutua asegurada. Por el contrario, los enfoques dialógicos del razonamiento ofrecen formas de ver el conflicto como sólo uno más entre una serie de formas alternativas de abordar las diferencias entre las personas. Si bien puede ser muy difícil practicarlos con éxito,

cuando se combinan con métodos no violentos de lucha social y defensa nacional, tales métodos de razonamiento ofrecen formas poderosas de escapar de gobiernos opresivos y amenazas de destrucción mutua asegurada.

El Capítulo Siete analiza las formas en que la racionalidad instrumentalista y las formas relacionadas de razonamiento inferencial se han integrado en nuestra tecnología y han proporcionado una visión orientadora para las formas cada vez más generalizadas de Inteligencia Artificial (IA) que transforman nuestro mundo. Las IA guiadas por esa visión están sistematizando y acelerando la actividad económica y política de las instituciones que causan los problemas examinados en los capítulos cinco y seis.

Estas IA también amenazan con empobrecernos a todos y a los ecosistemas de los que dependemos al perseguir conjuntos de objetivos limitados y desequilibrados. Su crecimiento y poder exponencialmente acelerados también pueden amenazar, en algún momento, con suplantar a los humanos como especie que controla este planeta. Desde aproximadamente 2015, las cuestiones éticas y existenciales que plantean estas tendencias han llevado a los investigadores a aumentar rápidamente el trabajo sobre la ética de la IA y los sistemas interactivos y comprometidos que hacen posible incluir cada vez más elementos de estilos colaborativos de razonamiento y diálogo en los sistemas.

Cada vez es posible crear más sistemas dialógicos basándose en el procesamiento del lenguaje natural, diversos tipos de modelos de aprendizaje de IA inspirados en la evolución, así como aprender a aprender, y una variedad de nuevas iniciativas para estructuras institucionales en sistemas que integran humanos y otros organismos naturales con máquinas. Mientras se están implementando las medidas para hacer esto, hay una pieza crucial que hasta ahora falta en gran medida en la teoría, la investigación y el desarrollo de sistemas de IA que buscan ser más dialógicos. Los sistemas están siendo diseñados para aprender a aproximarse estadísticamente a imitaciones de conductas conversacionales sin aprender a guiarse realmente por las normas subyacentes del razonamiento dialógico.

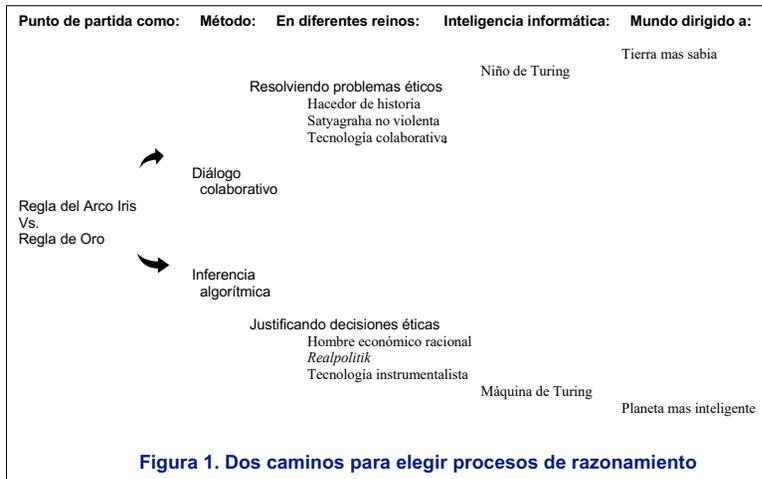
Tenga en cuenta que los enfoques de redes neuronales evolutivas para la IA conversacional que utilizan métodos generativos pre-entrenados

pueden cometer errores bastante ridículos cuando se les pide que realicen cálculos matemáticos u otras formas de razonamiento lógico. La razón es que esos sistemas de IA están aprendiendo a responder a las indicaciones del problema observando cómo las personas en la web suelen responder a ellos y luego generando una respuesta estadísticamente probable. Si las personas observadas en el conjunto de entrenamiento de IA cometen errores tontos (o se expresan de maneras que fácilmente se malinterpretan de manera tonta), entonces la máquina tenderá, con cierto nivel de probabilidad, a repetir esos errores. Cuando se trata de cuestiones éticas, surgen problemas similares. El comportamiento inmoral en la muestra de entrenamiento puede resultar en resultados inmorales de la máquina. Como señala Rebecca Goldstein en su encantador diálogo con Platón en el Googleplex, este problema subyacente no puede resolverse mediante la recopilación estadística de juicios en moralidad, como tampoco puede serlo en lógica y matemáticas.¹²

Esto sólo puede evitarse monitoreando de alguna manera el resultado con una persona o máquina que esté instruida o programada en el uso adecuado de los principios de las matemáticas y la lógica y que pueda seguir las normas para llegar a la respuesta correcta. Cuando se trata de emplear estas máquinas en contextos donde se sigue un razonamiento algorítmico correcto, los investigadores de IA ya han comenzado a desarrollar sistemas híbridos o mixtos que permiten a máquinas o personas lógicas supervisar y corregir el trabajo de los programas GPT y otros sistemas que son utilizando enfoques estadísticos y evolutivos.

Los investigadores de IA están trabajando arduamente en esto porque están muy familiarizados con las matemáticas, la lógica simbólica y otras formas de razonamiento que caen bajo la categoría de inferencia algorítmica. En marcado contraste, la mayoría de los investigadores de IA parecen haber estado, al menos hasta hace poco, poco familiarizados con la investigación sobre formas dialógicas de razonamiento. Esto incluye a personas como Stuart Russell y Max Tegmark, que han sido líderes importantes en los esfuerzos por abordar cuestiones éticas en la investigación de la IA.¹³ Como resultado, han carecido de modelos claros para desarrollar e incorporar el razonamiento dialógico normativo en los sistemas interactivos que se están desarrollando.

Se están realizando algunos esfuerzos muy loables para incorporar manualmente normas éticas básicas en los sistemas. Por ejemplo, se supervisan los sistemas para excluir el uso de lenguaje racista. Pero estos esfuerzos presuponen que los programadores tengan acceso a algún conocimiento sobre qué normas éticas deberían adoptarse. Sin un método para discernir y demostrar la verdad de las afirmaciones morales, se les puede acusar de ser arbitrarios en sus decisiones y podemos quedarnos en el callejón sin salida de un relativismo moral completamente debilitante. Estos métodos se desarrollan en el Capítulo Cuatro y las formas de aplicarlos en la IA se analizan en el Capítulo Siete.



El Capítulo Ocho ofrece reflexiones sobre formas de vivir más sabiamente en nuestra vida cotidiana como individuos y comunidades. Al buscar formas más sabias de abordar cuestiones prácticas, inevitablemente nos vemos conducidos a preguntas más amplias sobre la naturaleza y el significado de la vida. Cuando las cosas no funcionan bien, nos vemos obligados a dar un paso atrás y preguntarnos, para empezar, ¿para qué sirve todo esto? El proceso de luchar con ese tipo de preguntas

a menudo puede llevarnos a grandes preguntas sobre cosas como conocimiento, verdad, belleza, bondad y la naturaleza de la realidad. El capítulo ocho explora formas de encontrar puntos en común entre los muchos “-ismos” que la gente ha propuesto como respuestas a las grandes preguntas. El diálogo entre esos “-ismos” es un camino hacia el surgimiento de respuestas mejores, más verdaderas y más realistas que nos permitan vivir juntos una vida más sabia.

El Capítulo Nueve trata la cuestión de los próximos pasos, reuniendo propuestas prácticas y sugerencias de políticas desarrolladas a lo largo del libro y considerando qué tipos de prioridades podrían adoptarse y qué tipos de estrategias para el cambio podrían ser más sensatas para nosotros, individualmente y como comunidades.

Respirando profundamente al comenzar

Volverse más sabios puede implicar un cambio en el marco y la dirección de nuestro viaje. En nuestra carrera hacia la tierra del “Planeta más inteligente”, puede ser útil tomar una pausa, respirar profundamente unas cuantas veces y dirigir nuestros pensamientos hacia una Tierra más sabia. Ese cambio de marco puede llevarnos a volver a entrar en viejos paisajes de nuevas maneras, sumergiéndonos cada vez más profundamente en los manantiales y corrientes de sabiduría de la cultura que nos rodea. A medida que las aguas de esa inmersión nos invadan, es posible que necesitemos respirar profundamente, reorientarnos y reducir la velocidad. En el viaje hacia vidas más sabias en un mundo más sabio, reducir el ritmo puede, paradójicamente, a veces ayudarnos a llegar antes. Aquí hay un enlace a alguna modesta evidencia de esto. Es una canción que evoca el destello de una experiencia de cómo a veces no sólo podemos “llegar antes” disminuyendo la velocidad:

*And maybe if I come to a full stop . . .
I'm gonna get there right away.
[Y tal vez, deteniéndome por completo...
voy a llegar allí de inmediato.]¹⁴*



Capítulo Dos: Regla de Oro/Regla del Arco Iris

¿Qué es estar en correcta relación con los demás y con el planeta?¹⁵ ¿Cómo llegamos allí, individual y colectivamente? En términos más generales, ¿cómo deberíamos vivir nuestras vidas? Podemos pensar que estamos tratando de hacer lo mejor que podemos, dado que lo que nuestros maestros, amigos, padres y abuelos nos enseñaron es correcto. Pero para algunos de nosotros, incluido yo mismo, a veces puede parecer que las respuestas que nos enseñaron nuestras abuelas y otras personas son en gran medida erróneas.

En algunos casos, ellos mismos fueron heridos e internalizaron un trauma dramático, adicción o comportamiento abusivo y dan estos a otros. Es posible que tengan comportamientos bien intencionados pero disfuncionales que les resultan menos obvios que los demás. Por ejemplo, cuando las familias suelen enseñar a los niños alguna versión de la regla de oro: "¡Haz con los demás lo que te gustaría que te hicieran a ti!". Pero a menudo esto no es prudente, ya que es exactamente lo contrario, es decir: "¡Haz a los demás lo que ellos quisieran que hicieras con ellos!" Este segundo enfoque es una especie de regla del arco iris que generalmente conduce a decisiones más sabias, evita los errores del colonialismo y promueve relaciones más justas, pacíficas, satisfactorias y sostenibles con las personas.

Mi abuela se consideraba una buena cristiana. Creció en un hogar acomodado de habla alemana en Baltimore y se casó con un exitoso hombre de negocios que la puso a cargo de una casa numerosa con sirvientes donde ejerció un fuerte sentido de autoridad como matriarca de nuestra extensa familia. Nos reuníamos a menudo en su casa para eventos como cenas dominicales y partidos de fútbol después de la iglesia.

Tenía opiniones firmes y definidas sobre qué, cuándo, dónde y cómo la gente debería comer, relajarse, vestirse, educar a los niños, etc. Dedicó mucho tiempo y dinero a hacer cosas para todos los miembros de la familia. Pero lo que ella consideraba generosidad a veces no era muy apreciado. Sus decisiones podrían provocar todo tipo de tensiones, frustraciones e incluso escándalos entre mis padres, hermanos, tías, tíos y

primos, así como entre los afroamericanos que contrataba como cocinera, jardinero o niñera. Pensó que estaba siguiendo la regla de oro: "Haz a los demás lo que te gustaría que te hicieran a ti". Pero los resultados a menudo hacían que los demás se sintieran poco amados.

Problemas con la regla de oro

Muchos de nosotros en esta extensa familia teníamos intereses, preferencias, gustos, percepciones y visiones del mundo muy diferentes a los de ella. Entonces, al tratarnos como a ella le gustaría que la trataran, nos trató de una manera que no nos gustó en absoluto. Podría sentirse menos como amor y más como un control opresivo y egocéntrico sobre nuestras vidas. Cuando tenía diez años, las tensiones familiares contribuyeron a precipitar una crisis nerviosa en mi propia madre, que la llevó a arrastrarnos a mí, a mis hermanos y a mi padre a un nuevo hogar a 500 millas de distancia, en Maine. Otras tensiones llevaron a un primo a sufrir serios problemas de conducta que resultaron en adicción y eventualmente en la muerte. Estos parecían ser casos claros de que la Regla de Oro no funcionaba bien.

El número de casos en los que la regla de oro no ha funcionado bien sugiere que el problema no está en las personas que la practican, sino en la regla misma. Consideremos, por ejemplo, el caso de los misioneros que intentan vivir su fe cristiana viajando por el mundo para hacer el bien a los demás. A menudo, monjes católicos bien intencionados, pastores evangélicos, maestros de escuelas cuáqueras y otros han hecho grandes sacrificios para satisfacer las necesidades básicas de la vida de las comunidades indígenas de todo el mundo. Lo han hecho como parte de un esfuerzo por compartir creencias y prácticas religiosas para salvar sus almas. Desde el punto de vista del misionero, si él o ella fuera un "pagano" que viviera en incredulidad, lo que más querría que otros le hicieran es convertirlo al cristianismo. Querrían esto incluso si eso significara destruir sus formas tradicionales de matrimonio, familia, agricultura y vida comunitaria. Querrían esto incluso si, en palabras de los maestros estadounidenses del siglo XIX en los internados indios, significara "matar al indio para salvar al hombre".¹⁶

Estos problemas con la Regla de Oro no son sólo el resultado de una acción excesivamente entusiasta por parte de organizaciones religiosas. La gente secular también defiende ampliamente alguna versión de la

Regla de Oro. Lo consideran una especie de percepción humana central de la ética. Aparece no sólo en las tradiciones y culturas religiosas, sino que también está en el centro de la forma en que muchos entienden las reivindicaciones de derechos humanos universales. Cuando las feministas de Nueva York y París trabajan para poner fin al uso de velos por parte de los musulmanes, a menudo es porque creen que ellas mismas deberían "hacer a los demás lo que quisieras que te hicieran a ti". Muchos especialistas en ética y teólogos de diferentes tradiciones de todo el mundo han reivindicado alguna versión de la Regla de Oro como principio moral fundamental. Argumentan que se ofrece alguna versión en tradiciones tan diversas como el zoroastrismo, el confucianismo, el jainismo, el budismo, el hinduismo, el judaísmo, el cristianismo, el islam, el bahaísmo y las tradiciones indígenas, así como en la base de teorías éticas seculares como el kantismo.¹⁷

El principio tiene sentido en ciertos tipos de contextos, pero no tiene sentido en muchas otras situaciones. Podemos formular una regla mejor para guiar nuestras vidas.

Pensemos en la situación del jardín de infancia donde se enseña la regla de oro. Johnny y yo estamos jugando, veo su juguete y lo agarro para jugar solo. Johnny llora y la maestra se acerca y comienza la lección: "¿Momento Gray . . . así es como jugamos con los juguetes? ¿Cómo te sentirías si Johnny te hiciera eso a ti?" Puedo hacer una pausa y considerar cómo me sentiría si estuviera en su lugar. Luego puedo devolverle el juguete con la esperanza de no enojar mi maestro y de tener un turno para compartir el juguete en algún momento en un futuro no muy lejano.

Parte de lo que puede hacer que el argumento de la maestra sea apropiado y convincente es que Johnny y yo somos parecidos. Me imagino cómo debe sentirse. Sentiría lo mismo en sus zapatos. Tiene sentido que el maestro me pida que "haga a los demás lo que le gustaría que le hicieran a usted". El mismo punto se aplica en otras situaciones que tratan con vecinos u otros miembros de la comunidad con intereses y perspectivas similares. En esos contextos suele utilizarse alguna forma de regla de oro para justificar el cumplimiento de las promesas, no robar, cobrar precios justos, no mentir, etc. Cuando las mujeres empresarias con las que tratamos son como nosotros en sus preocupaciones y puntos de

vista, generalmente acogen con agrado que las tratemos como nos gustaría que nos trataran a nosotras.

A lo largo de los siglos, para quienes viven en una comunidad relativamente homogénea, la Regla de Oro ha proporcionado una forma útil para que los seguidores de los profetas del Antiguo Testamento, Jesús, el Islam, Confucio y otros aboguen por formas útiles de reciprocidad y un comportamiento más ético.

La regla del arco iris

Los problemas con la Regla de Oro comienzan a surgir cuando las personas con las que tratamos **no son** como nosotros. Si sus preocupaciones, valores, culturas y formas de ver el mundo son diferentes, es posible que no quieran que los tratemos como nos gustaría que nos trataran a nosotros mismos. Puede que eso no les guste en absoluto. En cambio, es muy natural que quieran que utilicemos sus puntos de vista, metas, y valores para decidir cómo tratarlos.

El mundo es un lugar rico y multicolor con todo tipo de variedad interesante. Para tratar bien a las personas, debemos ser conscientes de eso, comprender su contexto e intentar caminar un kilómetro en sus mocasines. Incluso si no hablamos su idioma o no entendemos su contexto, debemos respetar sus diferencias lo suficiente como para preguntarles cómo les gustaría que los tratemos en lugar de asumir que lo sabemos basándonos en nuestra propia experiencia. En lugar de ver el mundo a través de una regla de oro monocromática, parece más prudente seguir la regla del arco iris: haz con los demás lo que ellos quisieran que hicieras con ellos.¹⁸

Como pauta de vida, esto tiene méritos importantes que quedan claros desde el principio: 1) Puede ayudarnos a evitar la tendencia a comportamientos egocéntricos y controladores como el de mi abuela. 2) Puede ayudarnos a evitar el etnocentrismo y la colonización que la gente tantas veces ha impuesto a los demás. 3) Puede ayudarnos a llegar más lejos y, en lugar de imponer nuestros puntos de vista a los demás, podemos aprender de ellos. A menudo, sus diferentes puntos de vista, metas, valores y comportamientos tienen más sentido una vez que comenzamos a mirar el mundo a través de sus ojos. Si escuchamos con atención, podemos descubrir que tienen perspicaces ideas personales y

ricas tradiciones culturales que debemos tratar con respeto. Lo que al principio parece una tontería, o simplemente incorrecto, puede resultar representar una profunda sabiduría, una vez comprendido en su contexto.

También hay otro posible mérito de la regla. Puede ayudarnos a comprender un mensaje más profundo, pero también más desafiante, que han defendido maestros morales y espirituales ejemplares.

Ama a tu enemigo

La Regla del Arco Iris nos ayuda a interpretar una idea preciada que ha llegado a través de las tradiciones morales cristiana, hindi, budista y otras: “ama a tu enemigo”. Esta guía es bastante diferente de las formulaciones clásicas de la Regla de Oro. Normalmente tenemos mucho en común con nuestros vecinos y no los vemos como enemigos, por lo que a menudo se supone que la versión del Nuevo Testamento de la regla de oro que dice “ama a tu prójimo como a ti mismo” no se aplica a nuestros enemigos. Cuando los cristianos españoles y los colonos de Nueva Inglaterra se encontraron con personas a las que no consideraban vecinos (como musulmanes o wabanakis), a menudo los trataron como enemigos y siguieron las reglas de la guerra en lugar de la regla de oro. Los no cristianos que siguen una regla de oro a menudo han hecho lo mismo en otros lugares.

Un enemigo suele ser alguien que tiene valores y puntos de vista diferentes. ¿En qué sentido podría pensar seriamente que los “amaba” si les hacía exactamente lo que me gustaría que me hicieran a mí? El enigma, obviamente, es para los cristianos, pero también para las personas de la tradición budista que buscan practicar la verdadera compasión por los demás. Es un enigma también para las personas que provienen de las tradiciones hindi y jainista y que, como Gandhi, quieren practicar la verdadera *ahimsa* o no violencia en el trato con todos. Como activista proveniente de la tradición sikh, Valerie Kaur ha luchado por articular y practicar un tipo de amor más radical y revolucionario que podría extenderse no sólo a vecinos familiares sino también a extraños e incluso enemigos. Como ella ha señalado, la curiosidad por el Otro tiene que ser central en dicha práctica:

“La maravilla es nuestro derecho de nacimiento. Surge fácilmente en la niñez: la sensación de ver motas de polvo bailando

bajo la luz del sol, o trepar a un árbol para tocar el cielo, o quedarse dormido pensando en dónde termina el universo. Si estamos lo suficientemente seguros y nutridos para desarrollar nuestra capacidad de preguntarnos, también comenzaremos a preguntarnos sobre las personas en nuestras vidas: sus pensamientos y experiencias, su dolor y alegría, sus deseos y necesidades. Empezamos a sentir que son para sí mismos tan vastos y complejos como lo somos nosotros para nosotros mismos, y que su mundo interior es tan infinito como el nuestro. En otras palabras, los vemos como nuestros iguales. Estamos obteniendo información sobre cómo amarlos. El asombro es la fuente del amor.

“Es fácil preguntarse por la vida interna de las personas más cercanas a nosotros. Es más difícil preguntarse acerca de personas que parecen extrañas o ajenas. Pero cuando elegimos preguntarnos por personas que no conocemos, cuando imaginamos sus vidas y escuchamos sus historias, comenzamos a ampliar el círculo de aquellos que vemos como parte de nosotros. *a nosotros*. Nos preparamos para amar más allá de lo que requiere la evolución”.¹⁹

La regla del arco iris abre aquí una importante línea de conocimiento. Si debo amar a los enemigos, debo estar dispuesto a tratarlos a la luz de los valores y puntos de vista que sostienen. En cierto sentido, debo hacerles lo que ellos quisieran que les hiciera. Esto no significa que simplemente ceda ante todas sus demandas, por excesivas o injustas que parezcan. De hecho, esto puede ser bastante difícil de entender. ¿Cómo podemos negociar el proceso de “amar a los enemigos”, de seguir la regla del arco iris al tratar con los demás?

Un caso revelador de esto se describe en *The Gatherings: Reimagining Indigenous/Settler Relations (Las reuniones: reimaginando las relaciones entre indígenas y colonos)*. Un grupo en el estado rural de Maine, en Nueva Inglaterra, se sintió llamado a participar: “un compromiso de ayudarse unos a otros para navegar los cientos de años de malversación, genocidio de pueblos indígenas y robo de tierras que han ocurrido tanto en Estados Unidos como en Canadá bajo el pretexto de la ley”. El libro describe cómo un grupo de Wabanaki pudo aprovechar las formas de celebración de tratados que existían antes de la invasión europea. Esas prácticas enfatizaban “la *hacer de familiarese* incluyó a

todos los Seres Vivos". Las tradiciones Wabanaki de diálogo y negociación los ayudaron a colaborar en la creación de una práctica que compartían con los cuáqueros y otros colonos en Maine para tratar de promulgar "las relaciones y los compromisos" de los que todos podrían ser "colectivamente responsables de y por".²⁰ Las relaciones que se desarrollaron transformaron las vidas de las personas involucradas y ayudaron a muchos de ellos a encontrar caminos abiertos para ampliar el proceso de diálogo con otros. Estos incluyeron, por ejemplo, trabajar con la Comisión de Verdad y Reconciliación sobre Bienestar Infantil del Estado de Maine Wabanaki, que "comenzó en 2013 a descubrir lo que les sucedió a las familias Wabanaki en el sistema de bienestar infantil, recomendar mejoras e iluminar el camino hacia la curación y la cooperación". Fue un proceso largo y desafiante. Pero al perseguirlo, la experiencia de la Comisión demostró: "cómo atravesar el miedo y decir la verdad puede comenzar a reparar corazones rotos y relaciones destrozadas dañadas por siglos de abuso".²¹

Esfuerzos de ese tipo pueden resultar muy difíciles y, en ocasiones, dolorosos. Pero también presentan desafíos en los que podemos aprender a trabajar y que recompensan el esfuerzo. A continuación se presentan dos ejemplos de esfuerzos para negociar los desafíos de seguir el enfoque ético de la Regla del Arco Iris: un caso bastante modesto cercano a casa y otro ejemplo más amplio de experiencias en México.

Padre de Hijas

Por mi parte, crecí pasando mucho tiempo al aire libre y la ropa era una herramienta que me permitía caminar entre la maleza y pescar truchas en un arroyo frío de primavera. En cuanto a cómo se veía mi ropa, ensuciarme y estropearme era inevitable y no iba a mirarme en ningún espejo en el camino, así que ¿por qué me importe?

Más tarde, como padre de niñas, me encontré en repetidos conflictos cada vez que nos vestíamos y empacamos para salir de excursión. Las actitudes y prácticas en torno a la vestimenta están fuertemente influenciadas por una variedad de valores e instituciones culturales que, por lo general, están fuertemente influenciados por sistemas patriarcales de género. Pero en los conflictos con mis hijas sobre cómo vestirse para estas salidas, durante bastante tiempo no pensé en consideraciones tan amplias. Pensé que mis hijas eran simplemente tontas con lo que seguían

queriendo ponerse y usar como atuendo. Intentaba que se vistieran de una manera que estaba segura que era apropiada, por su propio bien, sólo para escuchar una corriente de quejas y rechazos.

Pero luego comencé a tener conversaciones que arrojaban luz sobre preguntas relacionadas como: ¿Por qué a las niñas les gustaba jugar a disfrazarse y celebrar bodas? ¿Por qué las mujeres a veces dedicaban una hora o más al día a vestirse para salir? ¿Por qué les hacían agujeros en las orejas para poder colgar cosas que pudieran engancharse en el pelo? ¿Por qué usarían zapatos que les dificultaran correr y apartarse del camino de un automóvil que se aproximaba?

Encontré estas preguntas desconcertantes de una manera muy básica hasta que escuché respuestas como: Tu apariencia afecta la forma en que otras personas te perciben, experimentan y se relacionan contigo. Y las relaciones son fundamentales para la vida. Tiene sentido practicar disfrazarse para ocasiones especiales y jugar con imaginación a participar en eventos que pueden estar entre los más decisivos en tu vida! La reflexión me llevó a ver que mis hijas tenían una forma sistemáticamente diferente de ver el mundo.

Puntos de vista contrastantes como este proporcionan un excelente material para los comediantes. Pueden hacernos reír a carcajadas ante la incongruencia de los dos puntos de vista:

Papá: "¡¡Vamos a caminar por la pared rocosa de una montaña donde de repente podría llover y quieres usar esos zapatitos endebles?!!"

Hija: "¿Quieres que salga en público donde pueda ver a mis amigos o conocer a algunos chicos nuevos y quieres que use esos zapatos feos en mis pies?!!"

Papá: "A nadie le va a importar cómo apareces cuando estés pisando el sendero!"

Hija: "Si a nadie le va a importar cómo luzco, entonces ¿por qué hacemos esto en primer lugar?!!!!"

Papá: "¡¡Porque es una aventura!!"

Hija: "¡¿Qué te pasa?! ¡¿Por qué eres tan EXTRAÑO?!!"

Al igual que otras personas en posiciones de poder, los padres pueden sentirse tienen tanto el derecho como el deber de imponer sus

juicios a los demás “por su propio bien”. La Regla de Oro invita precisamente a esa forma de pensar. Para los niños en posiciones subordinadas de poder, tales imposiciones pueden parecer egocéntricas, indiferentes, carentes de amor y egocéntricas. Y a menudo hay bastante verdad en esa percepción. Pero, por lo general, la persona en el poder tiene buenas intenciones. Al tratar de que mis hijas se vistieran como yo creía apropiado, estaba tratando de hacer lo correcto para ellas, dada mi visión del mundo. En ese sentido, el conflicto aquí fue entre dos comunidades: yo y mis compañeros aventureros a quienes no les importaba verse desordenados versus mis hijas en su mundo de mujeres que se preocupaban mucho por las apariencias y cómo enmarcaban y afectaban las relaciones. Gran parte de los conflictos cotidianos en el hogar, el trabajo y el mundo en general giran en torno a diferencias como estas.

Encontré soluciones a las Grandes Guerras de la Ropa llevando ropa extra en la mochila para cuando el frío y la humedad los hicieran estar dispuestos a sacrificar la apariencia por la comodidad. Por su parte, aprendieron a negociar planes de salidas y preparativos, incluida la compra de ropa especial, que les permitieran vestirse seguro para aventuras pero también de manera atractiva para sus amigos.

Dos cosas me suavizaron con el tiempo para estas negociaciones. Primero, recordé cómo me había sentido cuando era niña cuando mi mamá y mi abuela me habían impuesto sus preferencias de vestimenta. En segundo lugar, mis hijas se volvieron cada vez más eficaces en la resistencia no violenta, aunque a veces no muy civilizada, a mi autoridad. Sus quejas, falta de cooperación y boicots pasaron factura. También me dieron una pausa para considerar si me faltaba de notar algo importante.

Estos encuentros ilustraron tres lecciones básicas. 1) Al tratar con las personas, es mejor comenzar con la Regla del Arco Iris y negociar formas de tratarlas como quieren ser tratadas. 2) La regla del Arco Iris requiere habilidad en la resolución de conflictos para desarrollar soluciones en las que todos puedan estar de acuerdo. 3) La resistencia no violenta puede ser poderosa y cuando actuamos según la regla de oro al imponer nuestros valores a los demás, lo hacemos bajo nuestro propio riesgo.

Agricultura de Yucatán: Contraste entre las reglas de oro y del arcoiris

Cuando pasamos de situaciones en casa a encuentros en el extranjero, la regla de oro puede volverse aún más problemática. Experimenté esto trabajando en México en el programa de invierno de ecología humana de mi universidad. Fuimos a Yucatán para estudiar cosas como la pobreza en las comunidades indígenas y la agricultura tradicional de “tala y quema” que se creía que estaba destruyendo el paisaje.

Al principio, vi la situación a través de la visión de la “Revolución Verde” de la necesidad de transformar la agricultura en todo el mundo para hacer frente a una amenazante bomba demográfica. Había que modernizar las formas tradicionales ineficientes de agricultura para evitar una hambruna masiva. La preocupación por la regla de oro por los demás seres humanos motivó a investigadores como Norman Borlaug a desarrollar nuevas variedades de plantas, así como a líderes de ONGs y gobiernos a financiar ayuda masiva.

En México, estos esfuerzos de desarrollo se habían intensificado y se habían convertido en parte de un plan muy sistemático para eliminar a los pequeños agricultores tradicionales que utilizaban “tala y quema” y otros métodos de baja tecnología y reemplazarlos con granjas modernas y mecanizadas. El objetivo oficial del gobierno era mover el *campesino* a las ciudades, donde podrían trabajar de manera más productiva en las fábricas. Sin embargo, lo que pronto me enseñaron la lectura, la observación y los diálogos prolongados con la gente local fue que toda esta forma de ver la situación era errónea desde el suelo arriba, literalmente.

El suelo de Yucatán es radicalmente diferente del de lugares como Iowa, donde se desarrollaba y perfecciono la agricultura moderna, monocultura y mecanizada. La península es una gran meseta plana de piedra caliza donde toda el agua se erosiona verticalmente hacia el lecho de roca y fluye bajo tierra. No hay ríos en la superficie y, a menudo, casi no hay suelo. EN muchas partes, pasar un tractor Iowa por allí sería como atravesar un gran estacionamiento de cemento abandonado en el que se había acumulado un poco de polvo y escombros en las grietas.

Al cultivar allí, los mayas desarrollaron, a lo largo de varios miles de años, la *milpa* método de *Roza, Tumba, Quema*, raspando los escombros en montones, derribando grandes árboles con hachas y quemándolo todo. El resultado fueron bolsas de corta duración de rica ceniza en las que podían cultivar las tradicionales “tres hermanas”: maíz, frijoles y calabaza. El maíz aportaba calorías y los tallos de los frijoles podían trepar. Los frijoles servían para obtener proteínas y fijar nitrógeno para el maíz. Las calabazas aportaban calorías y proteínas y tenían el beneficio adicional de que las hojas anchas daban sombra y eliminaban las malas hierbas. Por lo general, este equipo de plantas podía crecer bien durante un par de años hasta que la erosión vertical arrasaba el suelo y las malas hierbas se abrían paso y tomaban el control. Se podrían cultivar chiles o tomates durante un par de años más, pero de pronto el campo sería abandonado. Luego creció a través de un ciclo de malezas, arbustos y árboles cada vez más grandes hasta que, después de aproximadamente 25 años, se pudo cultivar nuevamente un bosque maduro.²²

Los campesinos mayas continuaron cosechando cosas de la tierra durante todo el *milpa* ciclo. Por ejemplo, cuando los tajonales silvestres como malas hierbas que competían con el maíz se apoderaron del campo con sus altos tallos y hermosas flores amarillas; se cosecharon como cultivo, utilizando abejas nativas para polinizarlas y producir miel. Otras especies silvestres que crecían servían como medicinas, forraje para los ciervos que producían carne de venado, madera para las casas, techos de paja para los techos y enredaderas para unir las elípticas casas mayas o “*chozas*” que resultan tan cómodo en climas cálidos y tan resistente en huracanes.

Al vivir, trabajar y hablar con gente de las comunidades mayas y aprender más sobre su forma de vida de antropólogos, científicos de plantas y organizadores comunitarios, comencé a ver su sistema de agricultura en términos radicalmente diferentes. No se trataba de un sistema de “tala y quema” ecológicamente desastroso que tuviera que ser “arreglado” con enfoques modernos de agricultura mecanizada que requieren mucho capital. Más bien, se trataba de una forma ecológicamente racional y sostenible de agricultura muy sofisticada e intensiva en conocimientos. El método era bastante sostenible si se practicaba en una rotación suficientemente larga con suficiente tierra para pasar de una parcela a otra cada pocos años. De hecho, creó diversidad y enriqueció el ecosistema. Al quemar parcelas de manera

regular, las especies de plantas y animales que prosperaron en diferentes etapas de crecimiento del bosque podrían encontrar nichos.

Imagínese caminar a través de una selva alta y exuberante de árboles tropicales y enredaderas y llegar de repente a una parcela aplanada de dos hectáreas de carbón humeante, quemado y talado. Y ahora imagine que un investigador le explica que la extraordinaria biodiversidad presente en la región circundante se debe precisamente a las parcelas creadas por *campesinos* como la persona que estaba a su lado. El campesino lleva consigo todas las herramientas básicas de su oficio: un hacha, un machete, unas cerillas, una bolsa con semillas y un palo afilado para hacer agujeros entre las cenizas para poner semillas en la tierra. Y ahora imagina que el científico investigador le invita a empezar a explicar cómo los utiliza, y empiezas a ver que es un proceso bastante complejo. Habla extensamente sobre cómo elegir una parcela para empezar, cómo elegir qué semillas colocará en el suelo y dónde para que sus variadas variedades de “raza local” de las Tres Hermanas puedan colaborar de manera más efectiva para apoyarse mutuamente en sus proyectos en pequeños rincones y recovecos con cantidades variables de suelo recién creado, ajustando y adaptando sus esfuerzos cuidadosamente al sombra, humedad, depredación de insectos, etcétera.

Al imaginar esto, es posible que comience a tener el tipo de “cambio de marco” que tuve al aprender sobre la agricultura maya en Yucatán. Estudios posteriores me demostraron que este agroecosistema no se trataba solo de cultivar productos para obtener calorías y proteínas. Estaba ligado a toda una red de instituciones sociales.

La estructura social en el centro se llamó “*ejido*”—una palabra para la que realmente no tenemos una traducción sencilla en inglés. A través del *ejido* una comunidad de familias posee colectivamente tierras en extensiones lo suficientemente grandes como para permitirles practicar *milpa* rotación en ciclos largos adaptados a precipitaciones escasas e irregulares. *Ejidos* han sido formados por comunidades indígenas con fuertes conexiones interfamiliares y un dialecto lingüístico que vincula toda su forma de vida a las rocas, árboles, pozos, fiestas religiosas, tradiciones culinarias y prácticas culturales locales entre tejidas en el tejido de su comunidad.²³

En muchos aspectos, el pueblo de un *ejido* se parece más a un país pequeño que a un fideicomiso de tierras o un distrito municipal suburbano. Cuando las ONG, los gobiernos y las empresas buscan traer a estas comunidades indígenas al mundo “desarrollado”, están eliminando culturas y formas de vida enteras. Los agentes del desarrollo pueden estar haciendo con estos agricultores pobres y sus familias lo que quisieran que otros hicieran con ellos. Pero este cambio no es simplemente un cambio de empleo para obtener mayores ingresos monetarios. Es un proceso de genocidio cultural. Es como la idea de los misioneros estadounidenses del siglo XIX de “matar al indio para salvar al hombre” porque implica “matar la cultura para enriquecer al pueblo”.

Descolonizando la regla de oro

Las aplicaciones bien intencionadas pero equivocadas de la Regla de Oro en contraste con la Regla del Arco Iris se ejemplifican en el Banco Mundial frente al Foro Social Mundial. El Banco Mundial ha pasado más de medio siglo pidiendo a los economistas que ayuden a los agricultores de todo el mundo a convertirse en agricultores de Iowa y trabajadores de fábricas en Detroit. Para resistirse a esto, el Foro Social Mundial ha trabajado durante varias décadas para difundir el mensaje de que “un otro mundo es posible” y que es un mundo que incluye, de hecho, muchos “mundos” -- muchas formas de vida arraigadas en muchos ecosistemas diferentes y formas constructivas y sostenibles de vivir en ellos.²⁴

A veces se supone que las críticas a la modernización implican que deberíamos simplemente dejar a los pueblos indígenas en la pobreza y abandonarlos a trabajar horas diarias cortando leña y moliendo maíz a mano. Pero ese no es el objetivo de la descolonización. Las personas de las comunidades indígenas pueden decidir que las nuevas tecnologías, como las motosierras o las amoladoras mecánicas, brindan formas de mejorar sus vidas, dados sus valores. Pero este es el punto clave: **ellos** debería decidir esto, dado **su** valores. La autonomía cultural y la soberanía comunitaria son el objetivo de la descolonización.

El enfoque de desarrollo que defendería la Regla del Arco Iris se ejemplifica de manera muy útil en las comunidades Amish que mantienen su soberanía e integridad cultural al evaluar los roles que las nuevas tecnologías pueden desempeñar en sus comunidades y cómo les gustaría dejarlas entrar. En su libro *What Technology Wants (Lo que quiere la*

tecnología), Kevin Kelly describe un ejemplo clásico de sus experimentos con teléfonos. Algunos Amish intentaron tenerlos en sus hogares y descubrieron que interrumpían las oraciones, las comidas y la vida familiar. Pero también descubrieron que los teléfonos ahorran tiempo y eran útiles en emergencias. Ellos decidieron permitir el uso de teléfonos, pero colocarlos fuera de la casa en puestos junto a la carretera. Fue un maravilloso ejemplo de cómo negociar los desafíos y oportunidades de las nuevas tecnologías y el desarrollo económico de manera que se respeten los valores fundamentales de una cultura y se ejerza la soberanía cultural. También ilustra un enfoque de la ética para la resolución de problemas que debe explorarse mucho más a fondo en los capítulos siguientes.²⁵

Con la introducción de ChatGPT de Open AI en noviembre de 2022, el ritmo de introducción de nuevas tecnologías de IA se ha acelerado de maneras que desafían dramáticamente nuestras capacidades para hacer frente a las oportunidades y desafíos que presentan. Están empaquetados y presentados en forma de interlocutores que parecen ser capaces de entablar un diálogo que se basa literalmente en cientos de miles de años de lectura de textos de Wikipedia e Internet para sintetizarlos de manera coherente y útil. Por lo tanto, parecen ofrecer la promesa de poder ayudarnos a gestionar tareas complejas de negociación, resolución de problemas, transformación de conflictos y otras formas de razonamiento dialógico, y hacerlo en una escala que podría incluir literalmente a millones de participantes. Quizás puedan hacer que sea más fácil seguir la Regla del Arco Iris y tener en cuenta los valores de todas las personas con las que interactuamos en lugar de simplemente imponerles nuestros valores aplicando alguna versión de la Regla de Oro.

Pero, ¿están estas máquinas involucradas en un razonamiento genuino o simplemente en la generación probabilística de imitaciones cercanas del mismo? ¿Están siendo entrenados para imitar comportamientos verbales encontrados en Internet que pueden incluir valores extremadamente poco éticos y/o planes de acción peligrosamente peligrosos?

El entrenamiento de sus Grandes Modelos de Lenguaje utiliza enfoques de caja negra que hacen que su funcionamiento real sea opaco e inexplicable. Su funcionamiento probabilístico puede dar lugar a “alucinaciones” peligrosamente erróneas que crean ficciones plausibles sin discernir los hechos verdaderos.

¿Hasta qué punto ofrecen simplemente imitaciones de diálogo que predicen lo que podría ser un resultado común y probable de una conversación en el pasado sin discernir acuerdos genuinos y voluntarios entre los participantes presentes en las negociaciones actuales?

Nuevas formas de inteligencia artificial pueden resultar útiles para superar los desafíos éticos cotidianos y quizás incluso las principales amenazas existenciales. Pero también pueden resultar desastrosamente incoherentes y profundamente irracionales para lograr nuestros verdaderos objetivos. A lo largo de este libro, necesitaremos aclarar dos cosas con mucho cuidado: 1.) ¿Qué significa vivir ética y sabiamente con los demás en los diferentes ámbitos de la vida? 2.) ¿De qué manera se pueden diseñar máquinas para servir y promover la sabiduría ética a través del razonamiento dialógico?

Tabla 2. Dos puntos de partida para una vida ética con los demás

	Regla de oro	Regla del arco iris
Pauta moral:	Haz con los demás lo que te gustaría que te hicieran a ti	Haz con los demás lo que ellos quisieran que hicieras con ellos.
Apropiado para:	Amor de vecinos homogéneos	Amor a los demás, incluidos los enemigos
Problema:	Puede ser egocéntrico y/o etnocéntrico al tratar con los demás.	Puede requerir una extensa investigación, negociación y transformación del conflicto.

La tabla incluida aquí presenta la Regla del Arco Iris como un punto de partida para comprender cómo debemos vivir con los demás. Tiene un mérito importante por la forma en que promete ayudarnos a evitar el egocentrismo y el etnocentrismo. También promete ayudar a dar sentido a las percepciones morales más radicales y convincentes que se encuentran en la noción budista de compasión radical por todas las criaturas vivientes y el llamado cristiano a amar a los enemigos. Pero presenta un problema que tendremos que explorar en profundidad: cómo negociar los conflictos entre individuos y comunidades.

Al estudiar este enfoque de la ética, exploraremos una serie de habilidades sofisticadas y matizadas que se pueden adquirir en la resolución de problemas en grupo, la negociación, la transformación de conflictos y otras formas de establecimiento de la paz. Pero en el centro de estas prácticas se encuentran los talentos para nacer, amar y crecer con los que cada uno de nosotros venimos a este mundo. Y lo central de esas prácticas es una idea que, en cierto modo, es más fácil de expresar en español que en inglés.

En español es común referirse a Nosotros vs. Ellos como “*nosotros*” versus “*los otros*” que expresa la idea de que “nosotros todos” y “ellos todos” somos todos “otros”—“otros”. Así también, en español, una forma de decir “todos ustedes” es “*vosotros*” y es posible transmitir de manera más elocuente que en inglés la idea de que Todos ellos; Todos ustedes; Todos nosotros; ... Todos somos otros. Todos nosotros, “*todo*”, son “*otros*”. A medida que se comprende que todos y cada uno de nosotros somos “Otros”, puede resultar más fácil ver cómo podemos hacer un mejor trabajo al generar, amar y desarrollar nuevas relaciones entre nosotros siguiendo la Regla del Arco Iris: Tratar a los demás como ¡Quieren que les hagas algo!

Aquí hay un estribillo de una canción en español que expresa esto. Muchas personas que escuchan la canción de la que proviene descubren que añade una mayor apreciación por la idea y una justificación más sólida para aceptarla. Te invito a que pruebes esto por ti mismo.

Yo sé que los otros, cada uno y una,
Yo sé que vosotros, cada uno y una,
Yo sé que nosotros, cada uno y una,
todos, todos, todos somos hijas e hijos de
Dios, hijos de Dios y la luz.

Todos, todos, todos somos hijas e hijos de
Dios, hijos de Dios y la luz.²⁶



Capítulo Tres: Desafíos de la Regla del Arco Iris

La Regla del Arco Iris presenta tanto una oportunidad como un desafío fundamental. A la mayoría de nosotros nos gustaría que otras personas nos trataran como queremos que nos traten a nosotros. Eso hace que la regla sea un excelente punto de partida para pensar en vivir sabiamente y en relaciones correctas con los demás. En la medida en que podamos seguirlo nosotros mismos y lograr que otros también lo sigan, ofrece la oportunidad de reunir las visiones y valores de muchas personas diferentes. Pero seguirlo requiere un esfuerzo considerable precisamente por todas esas diferencias. Es un desafío descubrir cómo resolver todos los conflictos que surgen.

La regla de oro es más sencilla de aplicar. Para mi abuela Cox, fue fácil porque tenía juicios claros y establecidos sobre lo que prefería y cómo le gustaría que la trataran. En casi cualquier caso parecía fácil inferir cómo debería tratar a los demás. Le gustaba un desayuno fuerte con huevos, zumo de naranja y tortitas con almíbar. Entonces eso era lo que ella serviría para que otros comieran. No importa si se estaban preparando para un largo viaje en automóvil y, como resultado, su sistema digestivo terminaría sintiendo náuseas y malestar.

Consideraba que amamantar a los bebés era antihigiénico y personalmente repugnante, por lo que pensó que se debería disuadir a sus nueras de hacerlo, por su propio bien y el de todos los demás. Creía que FDR era socialista y que los sindicalistas que apoyaban sus ideas y programas estaban arruinando nuestro país. No creía que nadie debería afiliarse a un sindicato como la Hermandad Internacional de Trabajadores de la Electricidad, incluso si fuera, como mi padre, un electricista cuyas condiciones laborales y futuro financiero mejorarán gracias a ello. Ella pensaba que los amamantadores como mi madre y los sindicalistas como mi padre deberían ser corregidos por su propio bien. Ella pensó que tal corrección debería incluir incluso la vergüenza y la humillación públicas si eso es lo que se necesita para lograr que cambien su comportamiento.

Sus juicios sobre estas cosas no se vieron muy perturbados por dudas o pensamientos repetitivos.

Aplicando la Regla de Oro, mi abuela podía “calcular” la acción correcta considerando sus preferencias y decidir cómo lo hace una computadora, aplicando un algoritmo a los datos ingresados en ella. Da cualquier entrada en particular, los algoritmos nos dan una salida fija. Esto es lo que la Regla de Oro hizo por la abuela.

La Regla del Arco Iris no permite respuestas tan directas y automáticas. Puede que no sepamos mucho sobre cómo les gustaría a los demás que los tratemos. Debemos preguntarles, y puede que nos resulte difícil entender lo que dicen. Si sus experiencias, creencias y preferencias son significativamente diferentes de las nuestras, puede que sea necesario un gran esfuerzo para descubrir qué quieren decir realmente cuando nos dicen lo que quieren. Por ejemplo, si mi abuela hubiera seguido la Regla del Arco Iris con sus nueras que decían que querían amamantar a sus hijos, le habría costado algo de trabajo descubrir por qué querían hacer lo que a ella le parecía tan aparentemente repugnante e impuro, y cómo les gustaría que se les apoyara en la práctica.

Surgen más complicaciones para la Regla del Arco Iris cuando hay varias personas involucradas. Suponga que está preparando el desayuno para cinco personas y cada una tiene preferencias diferentes. ¿Deberías preparar cinco desayunos diferentes, incluso si solo tienes 40 minutos para que todos sigan su camino? ¿O supongamos que el desacuerdo se refiere a algo más desafiante, como quién viaja en el asiento del pasajero delantero? Puede que esto no parezca gran cosa, pero si hay varios niños y solo un asiento del pasajero delantero, el conflicto puede ser más difícil de resolver que la cuestión de los huevos y los cereales. Si dos de los niños se marean a menos que viajen hasta allí, el problema puede ser de algún tipo significativo para cada uno.

Los desafíos al aplicar la regla del arco iris aumentan rápidamente complicado con cuestiones sociales más amplias de justicia distributiva y procesal. Por ejemplo, ¿cuánto de los ingresos de una empresa constructora debería destinarse a ganancias para los propietarios y cuánto debería distribuirse como salario para sus trabajadores? ¿Y mediante qué procesos deberían desempeñar un papel las voces y preferencias de las diferentes personas para determinar esto? ¿Qué pasa si un sindicato cree

que el contrato actual es injusto y decide convocar una huelga salvaje hasta que se renegocie un nuevo contrato? ¿Debería respetarse y apoyarse su huelga a expensas de los intereses de los propietarios?

Para mí, este tipo de cuestiones se volvieron bastante reales y convincentes poco después de cumplir ocho años. El Local de sindicato de electricistas de mi padre inició una huelga salvaje de este tipo. Mi abuelo decidió, junto con un puñado de otros líderes de la industria de la construcción de Maryland, destruir ese Local y bola negra a todos sus miembros para que no pudieran conseguir trabajos como electricistas en el estado. Esto hacía que las cenas dominicales en casa de la abuela fueran un lugar difícil para que mis padres disfrutaran de las comidas. Me dio una idea vívida de cómo las dinámicas de poder pueden desarrollarse de maneras complejas e interseccionales. Cuando era un niño, poco podía hacer para afrontar la situación, pero me vi obligado a empezar a pensar en el mundo de formas más complejas.

Una vez que te dedicas a hacer con los demás lo que ellos quisieran que hicieras con ellos, el mundo se convierte en un ámbito de decisión y acción mucho más desafiante.

A medida que se abre el camino

Al luchar con estos temas, a menudo vuelvo a las palabras de una anciana cuáquera que conocí por primera vez en Nashville. Mi esposa y yo no asistíamos a la iglesia en ese momento, pero nos sentíamos conectados culturalmente con la tradición cristiana. Teníamos una hija que acababa de cumplir cinco años y queríamos que tuviera una experiencia de escuela dominical para presentarle tradiciones e historias religiosas. La primera comunidad que probamos fue la cuáquera "Friends Meeting" (Reunión de Amigos) local.

Cuando llegamos, Marion y su esposo Nelson fueron los "saludadores". Al acercarse a saludarnos y orientarnos, se fijaron primero en nuestra hija, agachándose para mirarla a los ojos, escucharla voz y darle la bienvenida. La trataron como si fuera tan importante como los adultos que estaban con ella. Nos trataron a todos como si fuéramos fuentes potenciales de información, perspicacia y revelación importantes, como si hubiera, como dicen los cuáqueros, "lo de Dios en cada uno de nosotros". Durante la hora siguiente, participamos en la adoración

silenciosa en la que las personas se sentaban en círculo, se centraban y escuchaban tan profundamente como podían en busca de mensajes que pudieran tener inspiración divina. Buscaban ser vehículos de mensajes provenientes de algo más elevado y más profundo que los impulsos habituales de la conversación cotidiana. Luego hubo una segunda hora de diálogo en la que se compartió información, inquietudes y convicciones emergentes sobre uno de los temas sociales importantes del día.

Rápidamente me sentí como en casa. Con el tiempo, llegué a ver a Marion no sólo como una amiga y mentora, sino también como una abuela adoptiva. Las caminatas grupales, los turnos compartidos para lavar los platos después de las comidas comunes, la participación en los Comités de Claridad y otras actividades nos brindaron repetidas oportunidades de hablar reflexivamente sobre una amplia gama de temas. Los temas abarcaron desde dificultades personales en la crianza de los hijos hasta desafíos comunitarios al lidiar con el racismo, así como cuestiones internacionales como la carrera armamentista nuclear. Al hablar con ella sobre situaciones complicadas en las que era difícil ver qué hacer, su orientación fue bastante constante y siempre la brindó con una sonrisa cálida y afirmativa. Su mensaje básico siempre fue: "Considéralo una oportunidad, mi querido". Como cuáquera, Marion estaba convencida de que cada vez que nos enfrentábamos a un dilema, lo que había que hacer era practicar para encontrar, como ella decía, "una senda hacia el Camino que Abre".

Obviamente, ella no usó letras mayúsculas cuando dijo esto, y nunca la vi escribir la frase. Pero parecía como si estuviera capitalizando "Camino" y "Abre" en la forma en que hablaba y en lo que quería decir. Porque el tipo de búsqueda que tenía en mente no era una búsqueda mundana. Implicó un proceso de sintonización con la situación y de escuchar profundamente todo lo que se decía. Exigía pensar profundamente en todo lo observado y permitirse entrar en tanto silencio como fuera necesario para escuchar realmente esa voz suave y apacible que ayudaba a garantizar que se tuvieran en cuenta las verdaderas preocupaciones de todos. La búsqueda implicó un proceso vigoroso y creativo de generar nuevas opciones y diseñarlas de manera que realmente pudieran abordar las necesidades y preocupaciones de todos los involucrados. Fue un trabajo duro. Pero, según su experiencia, fue un buen trabajo, porque brindó la esperanza de obtener resultados realmente buenos. Este trabajo de búsqueda proporcionó la experiencia

inmediatamente satisfactoria de estar lo más plenamente presente posible con las personas y los problemas. Y esa experiencia de una presencia cada vez más profunda podría ofrecer la experiencia adicional de ser guiados por un Espíritu amoroso. Era un Espíritu que empodera y que podía transformar los dilemas en oportunidades. Podría proporcionar una sensación de trascender los puntos muertos de la alienación mediante la creación de una comunidad en el compromiso con las soluciones compartidas. Para ella, seguir la Regla del Arco Iris le brindó la oportunidad de tener la extraordinaria experiencia de Abrir Camino.²⁷

Con el tiempo aprendí que la tradición cuáquera proporcionaba una variedad de estrategias y métodos matizados para practicar este tipo de búsqueda de soluciones a dilemas y dificultades. Algunas de las estrategias básicas son comunes a una variedad de otras tradiciones de resolución de problemas y conflictos. Una, por ejemplo, es sencilla: "Cuando te enfrentes a un dilema, busca una tercera alternativa".

Debido a su compromiso con la no violencia, los cuáqueros a menudo se han enfrentado a dilemas en los que se les pide elegir entre dejar que alguien use la violencia o detenerlo usando la violencia usted mismo. Los críticos del Testimonio de Paz Cuáquero han planteado dilemas como el siguiente: ¿Le dispararía a un ladrón que amenazara con matar a su abuela? ¿Tomarías las armas para luchar contra un ejército invasor que intenta conquistar tu país? La visión cuáquera a menudo ha sido malinterpretada como una forma pasiva de pacifismo que simplemente se niega a disparar o tomar las armas, pase lo que pase. Pero los propios cuáqueros lo entienden como una respuesta más rica y poderosa a la violencia. Es una invitación a buscar una tercera alternativa. Multiplica tus opciones hasta encontrar una que no requiera violencia. Al igual que Gandhi y otros practicantes de formas activas de no violencia, los cuáqueros buscan responder a los dilemas violentos aconsejándonos que "pensemos en ello como una oportunidad, mi querido".

Otra estrategia para aplicar ese consejo básico en situaciones de conflicto es observar los intereses que motivan a las personas involucradas. ¿Cuáles son sus valores y preocupaciones subyacentes? ¿Cómo podemos entenderlos en una manera que abre opciones que puedan satisfacer las necesidades de todos? Si sólo se concentra en su "posición" inicial (lo que primero dicen que quieren), puede perder otras oportunidades de soluciones en una manera de "ganar/ganar".

Me fascinaron las estrategias para la resolución de problemas en grupo, la transformación de conflictos y el establecimiento de la paz. Descubrí que además de los cuáqueros, había otros que desarrollaban tales prácticas con gran detalle. Entre ellos se encontraban colegas de Roger Fisher y William Ury en el Proyecto de Negociación de Harvard y personas con las que colaboró John Paul Lederach utilizando métodos etnográficos para estudiar la toma de decisiones en las comunidades indígenas de América Latina y África Oriental. Personas en seis continentes continuaban los esfuerzos masivos de Mohandas K. Gandhi para experimentar con métodos no violentos de cambio social, transformación de conflictos y establecimiento de la paz. A través de la cuaqueros de Nashville y luego a través de una variedad de otros grupos que trabajan en temas de paz y justicia, vi caminos abiertos para que los opositores e incluso los enemigos declarados alcancen acuerdos voluntarios. Estos incluyeron trabajar con comportamientos de intimidación entre niños, lidiar con peleas entre cónyuges que se divorcian, presionar a los representantes del Congreso para que pusieran fin a la carrera armamentista nuclear y trabajar para poner fin a la guerra de las Contras en Nicaragua.²⁸

Dos tipos de razonamiento: inferencia monológica versus diálogo colaborativo

En ese momento, estaba estudiando filosofía y quedé fascinado con los procesos de razonamiento involucrados en estos enfoques para la resolución de problemas, conflictos y establecimiento de la paz. Quedó claro que implicaban un tipo de racionalidad que no dependía de la lógica formal que los filósofos convencionales consideraban el estándar de oro de la racionalidad.

La concepción occidental dominante de racionalidad valora la tradición de la lógica formal que se remonta a Aristóteles. Estudias reglas explícitas que funcionan como los algoritmos de una computadora. Introduces premisas o suposiciones y luego las reglas de la lógica te dicen qué sacar como conclusiones. Proporciona una especie de máquina para fabricar creencias correctas y tomar decisiones. El ejemplo clásico de Aristóteles era un silogismo categórico compuesto de oraciones simples que conectaban categorías en las que caían las cosas:

Premisa #1: Todos los humanos son mortales.
Premisa #2: Sócrates es un ser humano.

Conclusión: Sócrates es mortal.

La regla de razonamiento que funciona aquí es bastante clara y rígida. Tiene que ver con la forma de las oraciones involucradas y puede aplicarse de una manera completamente mecánica. La regla dice que cuando tienes dos oraciones verdaderas de las formas: 1.) "Todos H son M" y 2.) "S es una H", entonces se deduce que una oración de la forma "S es M" también debe ser verdadera. Para tomar otro ejemplo, un silogismo hipotético incluye una declaración si/entonces como en:

Premisa #1. "Si la proposición A es verdadera, entonces B es verdadera"
y Premisa #2. "La proposición A es verdadera",

Conclusión: "La Proposición B es verdadera".

Por ejemplo, mi abuela Cox podría razonar:

Premisa #1. Si quisiera que siempre me dieran un buen desayuno, entonces siempre debería darles a los demás un buen desayuno.
Premisa #2. Siempre quisiera que me dieran un buen desayuno.

Conclusión: siempre debo alimentar a los demás con un buen desayuno.

Las reglas de la lógica formal son una cuestión de hecho. Se pueden formular como oraciones declarativas. Pero las reglas más útiles para resolver dilemas, resolver problemas de grupo, resolver conflictos y hacer la paz no son así. No son algoritmos mecánicos que puedan extraer conclusiones a partir de premisas. Al contrario, son estrategias para crear oportunidades y mejorar opciones sobre las cuales la gente podría llegar a un acuerdo. Dicen cosas como: "¡Busquen una tercera alternativa!" o "¡Descubra más sobre los intereses subyacentes de las personas!" Son invitaciones abiertas. Inician y guían un proceso creativo, pero no proporcionan un resultado determinado de forma mecánica. No son

algoritmos como las reglas que ejecutan programas informáticos. Proporcionan un modelo diferente de racionalidad.

Estos métodos de resolución creativa de problemas y conflictos son eficaces para llegar a acuerdos de maneras que parecen muy razonables y racionales, como generar nuevas alternativas, descubrir intereses subyacentes y afrontarlos de forma creativa. Estos son ejemplos clásicos de comportamiento inteligente. Pueden parecer de sentido común, pero su aplicación puede ser un trabajo duro y requieren mucha creatividad. No es un proceso mecánico como la concepción tradicional de un programa informático lineal. A diferencia de la lógica formal, esto proporciona un modelo de racionalidad no algorítmico.

La mayoría de los programadores informáticos aplicados tienen experiencia con esta forma no algorítmica de racionalidad porque deben utilizarla al negociar con los clientes. Tienen que resolver agendas conflictivas traídas al proyecto y resolver problemas con objetivos, herramientas, intereses comerciales y preocupaciones éticas. Tienen que negociar acuerdos sobre los significados de los conceptos, los datos y las formas de recopilarlos y procesarlos. En general, tienen que tomar el mundo real complejo y desordenado y negociar una forma agradable de reformularlo en una representación que sus clientes acepten y que sus algoritmos informáticos puedan procesar.

Para mí, el contraste entre estos dos tipos de razonamiento es bastante fácil de visualizar porque puedo imaginarme a mi abuela Cox y a mi mentora Marion haciéndolos. Mi abuela podía concluir con bastante rapidez y decisión lo que se debía hacer en la mayoría de las situaciones. Sólo necesitaba conocer los hechos de la situación, consultar sus propias preferencias y luego sacar la conclusión y compartirla con el resto de nosotros. Desde su punto de vista, había poca necesidad de debate. El proceso de razonamiento fue una especie de monólogo, cuyos resultados nos fueron entregados a nosotros como audiencia.

Por el contrario, Marion a menudo puede tardar mucho en pensar las cosas. Tuvo que escuchar mucho, intercambiar ideas, indagar y razonar en colaboración para llegar a algo que todos los involucrados pudieran sentir que incluía su punto de vista de manera justa y que pudieran aceptar de buena fe. El proceso de razonamiento fue siempre un diálogo en el que todos los demás eran participantes activos y comprometidos. Cuando

llegaron a un consenso, fue uno en el que todos tenían un sentido de propiedad – fue suyos también.

La tabla siguiente resume las características clave del tipo de razonamiento ejemplificado por las inferencias algorítmicas de mi abuela frente a los diálogos colaborativos de Marion.

Tabla 3: Dos Tipos de Razonamiento		
	Inferencia algorítmica	Diálogo colaborativo
Iniciado con:	Entrada de premisas tomadas como dadas.	Encuentro de personas con diferentes perspectivas
Proceso de:	Lógica guiada por algoritmo	Negociación guiada por estrategias creativas
Tiene como objetivo llegar a:	Salida de conclusiones tomadas según lo implícito en los supuestos dados.	Acuerdos genuinos y voluntarios logrados mediante la revisión de supuestos.
Seguido a través de:	Monólogo	Diálogo

No razonar con un diálogo colaborativo causa muchas de las dificultades que encontramos en la vida. En capítulos posteriores exploraremos las formas en que diversas formas de inferencia monológica han creado muchos de los problemas clave en nuestra economía, nuestra política, nuestra tecnología y nuestra vida moral como individuos y comunidades. La mayoría de nuestros problemas implican encuentros con otras personas en los que intentamos establecer una relación correcta entre nosotros y con nuestro entorno aquí en la Tierra. Y la búsqueda de relaciones correctas entre sí requiere un diálogo colaborativo destinado a negociar acuerdos inteligentes. No se trata de llegar solo de las premisas a las conclusiones, sino de trabajar a través de un encuentro con otros para llegar a acuerdos juntos.

Sin duda estos breves bocetos de mi abuela y Marion exageran sus diferencias. Recuerdo a mi abuela a través de los ojos de un niño de 10 años que creía haber visto cómo ella destrozaba el ánimo de sus padres. En la vida real, mi abuela sin duda entabló a veces un diálogo significativo, escuchó a los demás y tomó en cuenta sus preocupaciones. Por el contrario, recuerdo a Marion a través de los ojos de un adulto que busca

un hogar espiritual y lo encuentra entre los cuáqueros. En la vida real, Marion tuvo momentos en los que no alcanzó sus ideales al igual que el resto de nosotros. A veces le resultaba especialmente difícil ver “lo de Dios” en varios individuos y políticos. A veces los problemas eran demasiado complejos o se referían a dolores demasiado cercanos. A veces, la urgencia y el caos de la situación inmediata eran simplemente abrumadores.

Vivir con brechas entre nuestros ideales rectores y nuestra práctica real es una parte fundamental del ser humano. Si bien no podemos eliminar la brecha, podemos seguir trabajando en ello. Podemos recurrir a esos poderes de reflexión autocrítica, compasión y creatividad en nosotros mismos y en los demás que nos permiten negociar formas más sabias de tratarnos unos a otros. Parte de madurar es aprender a fortalecer y perfeccionar nuestras habilidades para hacerlo. Afortunadamente, todos venimos al mundo siendo niños dotados de la capacidad básica de diálogo colaborativo.

Courtney Martin cuenta una historia de su hija que ejemplifica esto. Durante la cena, informó que los niños de la clase se pelearon a puñetazos en el pasillo ese día y, en respuesta, la maestra los envió al patio de recreo para simplemente resolverlo:

El maestro de segundo grado envió a un grupo de niños al asfalto y ellos tenían los recursos internos para, no solo calmarse lo suficiente como para llegar a un acuerdo sobre el manejo futuro de dichos bordes, sino también escribir un contrato a tal efecto y firmarlo. Un par de días después, cuando pasé por el salón de clases después de mi hora de voluntariado en la biblioteca para dejar libros, un par de estos mismos niños estaban usando su aplicación de lectura en tabletas separadas mientras se tomaban de la mano.

Martin continúa describiendo grupos como The Decolonizing Wealth Project y The Armah Institute for Emotional Justice que ayudan a las personas a nutrir nuestros talentos innatos para la reconciliación. Luego, tras observar lo desafiante que puede ser ese trabajo, comenta:

Pienso en todas las personas a las que nos damos por vencidos, incluidos nosotros mismos, cuando tal vez a veces lo que

necesitábamos era sólo un cambio sagrado de enfoque: algo menos directo, algo indirecto, algo corpóreo. A veces necesitamos tomar el camino largo y tortuoso a casa, a nosotros mismos y a los demás, en lugar de seguir las instrucciones algorítmicas para encontrar la ruta más efectiva. Los niños entienden eso. Los adultos olvidan eso. Sé lo que hago. Por una disculpa ineficiente, artística e infantil. Aquí hay que reparar lo multidimensional que somos.²⁹

Como sociedad, sufrimos una serie de relaciones desgastadas, fragmentadas y rotas. Para repararlos y mejorarlos, necesitaremos repensar la forma en que administramos nuestras instituciones económicas, colaboramos en política, y diseñamos e implementamos tecnologías. La Regla del Arco Iris proporciona un primer paso al pedirnos que consideremos cómo otros quieren que les hagamos. El segundo paso es cambiar de rumbo en el tipo de razonamiento que utilizamos: pasar a formas de diálogo colaborativo que puedan permitirnos negociar acuerdos más sensatos entre todos los interesados.

Y cada paso en el viaje hacia la sabiduría tiene sus raíces en la más básica de las habilidades de diálogo: escuchar lo más profundamente posible:

*It's a simple thing,
to hear with the heart.
But it takes everything,
it takes all that you are.*

[Es algo sencillo
escuchar con el corazón.
Pero se necesita todo,
se necesita todo lo que eres.]

*It takes all that you are,
and then makes something more,
and then you no longer are
who you once were. . . .*

[Se necesita todo lo que eres,
y luego hace algo más,
y entonces ya no estás
quien antes fuiste. . . .]³⁰



Capítulo cuatro: La ética como diálogo colaborativo

Lo que es sabio en un contexto puede no serlo en otro. Cuando el cambio de contexto afecta a todo el sistema y tiene proporciones históricas, esto puede ser aún más cierto. Las normas y métodos apropiados para la resolución de problemas fueron significativamente diferentes para los cazadores-recolectores nómadas y los agricultores agrícolas asentados porque sus contextos y problemas eran diferentes. Cuando llegó la era del capitalismo industrial en el siglo XVIII, se requirió otro cambio dramático. Los filósofos intentaron darle sentido repensando las normas y métodos del razonamiento ético. En Occidente, quizás los dos más influyentes fueron el utilitarista Jeremy Bentham y el defensor de la ética basada en el deber, Immanuel Kant. Captaron ideas importantes que ayudaron a las personas a abordar de manera más inteligente la transición de la sociedad feudal al capitalismo industrial y al Estado moderno. Lamentablemente, sin embargo, al hacerlo, también promovieron una concepción relativamente limitada de la razón humana.

La racionalidad de la Ilustración de siglo XVIII que adoptaron fue una forma de inferencia algorítmica monológica. Esa concepción de la razón continúa obstaculizando gran parte del pensamiento, la práctica, y la educación éticos, especialmente en el ámbito de las políticas públicas. Peor aún, esta concepción conduce a un relativismo moral que amenaza con hacer irrelevante el razonamiento ético. Este capítulo explora formas en que podemos comprender mejor los problemas creados por esos enfoques del razonamiento ético y superarlos adoptando una concepción más rica e inclusiva del razonamiento como diálogo colaborativo.

Teorías de la Ilustración y la ética de dilema

Al principio de mis estudios de posgrado en filosofía, asistí a una clase sobre ética y aprendí una forma de enseñar ética que ha seguido siendo relativamente dominante hasta el día de hoy en colegios y universidades de Estados Unidos. Sus ideas centrales fueron desarrolladas por filósofos como Bentham y Kant durante el siglo XVIII,

pero también se basan en algunas ideas pedagógicas que se remontan a Sócrates.

El método conduce a un pensamiento sofisticado. Perfecciona las habilidades de razonamiento y enseña conceptos clave que los profesionales utilizan para guiar su trabajo. Los analistas de políticas públicas los utilizan para diseñar nuestras leyes. Sin embargo, el método tiene algunos problemas fundamentales que arruinan nuestra vida moral. Ese desorden sólo puede corregirse aprovechando los recursos de otras tradiciones. Este punto puede ilustrarse con un videoclip del curso de Michael Sandel sobre "Justicia", uno de los cursos más populares impartidos en Harvard (y en video disponible en línea).³¹ Introduce a los estudiantes a las teorías éticas a través de aplicaciones a casos difíciles en los que se deben tomar decisiones importantes. Un objetivo clave es ayudar a los estudiantes a perfeccionar su comprensión de dos teorías éticas contrastantes, ambas desarrolladas durante el período de la Ilustración del siglo XVIII.

Una teoría es la del utilitarismo de Jeremy Bentham. Aboga por el Principio de la Mayor Felicidad que nos dice que siempre elijamos la acción que maximizará la mayor felicidad neta para todos los involucrados. Dado ese principio fundamental, la suposición es que simplemente necesitamos contar todos los placeres y dolores que una acción podría generar como beneficios y costos de la misma. Luego simplemente necesitamos calcular la ganancia de la acción en comparación con sus alternativas y elegir la que produzca el mayor resultado neto positivo.³²

El principio fundamental de la segunda teoría es el imperativo categórico de Immanuel Kant. Nos dice que solo elijamos políticas que podamos respaldar y adoptar como leyes universales. Este criterio de "universalización" está directamente ligado al imperativo moral de tratar a otras personas con dignidad y respeto, tratándolas como personas que son "fines en sí mismas" y no simplemente como medios para nuestros propios fines. Para Kant, la acción moral tiene que ser racional no sólo para quien la realiza sino también para la persona a la que se realiza. Si voy a respetarte como una persona con libre albedrío y dignidad, entonces, de cualquier manera que te trate o cualquier otra persona, debería estar preparado para que me traten de la misma manera. Por ejemplo, no debería mentir si no puedo estar racionalmente dispuesto a que me mientan. Y no debería quitarle la vida a otra persona si no puedo estar

racionalmente dispuesto a que me quiten la mía en las mismas circunstancias.

Para ayudar a apreciar algunos de sus méritos y limitaciones, es útil situar las teorías de Bentham y Kant en un contexto histórico. Ambos se inspiraron en la forma en que la teoría de la física de Isaac Newton mostraba cómo las inferencias lógicas podían combinar datos básicos y algunas leyes del movimiento para predecir los movimientos de los planetas. Kant y Bentham intentaban crear sistemas similares para el pensamiento ético racional proponiendo lo que podríamos considerar las "leyes del movimiento moral" fundamentales para inferir cómo deberíamos actuar.

Los avances en el capitalismo industrial proporcionaron otra parte clave del contexto en el que buscaron aplicar sus sistemas de inferencia monológica para la moralidad. En su siglo, esos avances estaban perturbando cada vez más las comunidades y estructuras sociales tradicionales de diversas maneras. Fue el comienzo de un largo proceso transformador que expulsó a la gente de las granjas de sus comunidades tradicionales hacia fábricas y ciudades. Se requirieron nuevas leyes para regular el comercio, el crimen y el bienestar social. En ese contexto, el utilitarismo de Bentham proporcionó un marco útil para pensar qué nuevas leyes deberían aprobarse. En lugar de depender de grupos complejos e incoherentes de tradiciones locales y prejuicios aristocráticos, se podrían diseñar leyes para promover el bien común siguiendo el Principio de la Mayor Felicidad. Era una propuesta razonable y útil para mejorar la legislación británica. Las costumbres más anticuadas y los intereses privados y mezquinos de individuos y grupos quedarían subordinados al bienestar de la mayoría.

También se necesitaban nuevas profesiones y organizaciones profesionales para ayudar a aplicar esas nuevas leyes y hacer frente a los nuevos desafíos de la vida urbana e industrial. Cuando las nuevas clases de profesionales ofrecieran servicios en medicina, derecho, ingeniería, banca o educación, necesitarían proponer contratos novedosos con sus clientes, contratos en los que prometían proteger y promover nuevos derechos e intereses para sus clientes. Esto no era algo que preocupara a los gobernantes aristocráticos en la época preindustrial porque su sociedad relativamente estable les proporcionaba normas tradicionales de acción. Pero ahora que se estaban redactando tantos contratos

innovadores para las relaciones sociales, la gente descubrió la necesidad de garantizar que los contratos se cumplieran. Las concepciones kantianas del deber, el respeto y el imperativo categórico proporcionaron una forma de articular el tipo de ética necesaria para cumplir los contratos y para que los profesionales y las instituciones tuvieran relaciones viables con sus clientes. Estas instituciones sólo podrían sostenerse si los clientes pudieran contar con ellas. Si un abogado sólo mantuviera la confianza de un cliente hasta que fuera rentable divulgarla, ¿quién lo contrataría? Si un prestatario sólo cumpliera su promesa sobre un préstamo hasta que fuera posible escapar del pago, ¿quién serviría alguna vez como banquero?

Los méritos de estas dos teorías también resaltan su conflicto subyacente. El utilitarismo proporcionó una forma de justificar leyes que aseguraban el bien de muchos a expensas de unos pocos; La teoría de Kant garantizaba los derechos e intereses del individuo incluso cuando pudiera ser a expensas de la felicidad de la mayoría.

En su clase de Justicia en Harvard, Sandel resalta las diferencias entre estas dos teorías abstractas con dilemas en los que una elección estaría dictada por el Principio de la Mayor Felicidad y la otra por el Imperativo Categórico. Por ejemplo, plantea un clásico “dilema del tranvía”. Se pide a los estudiantes que supongan que están en el andén de un tren y que un tranvía se acerca a gran velocidad. Un grupo de personas inocentes morirán en la colisión, pero pueden salvarse si el estudiante acciona un interruptor para redirigir el tren a otra vía. Desafortunadamente, una sola persona inocente que se encuentre allí morirá por colisión. ¿Debería el estudiante accionar el interruptor y sacrificar uno para salvar a muchos? A muchos les parecería que un utilitario diría que sí. Otros podrían argumentar, en cambio, que un kantiano lo dudaría o diría que no; podría creer que la política de sacrificar a ese espectador inocente no podría ser elegido universalmente por voluntad racional, al menos no desde el punto de vista del espectador que sería asesinado. En la sala de conferencias de Harvard con cientos de estudiantes, resulta que hay diferencias significativas de opinión entre los estudiantes sobre qué elección tomar y por qué.

A medida que Sandel explora variaciones de tales dilemas, se vuelve cada vez más difícil elegir en cada caso. Los estudiantes que prefirieron un principio básico sobre otro comienzan a tener dudas y tal vez una sensación de que tal vez no haya respuestas objetivas a las preguntas y

que tal vez tengan que seguir sus propias intuiciones. A lo largo de un semestre, este tipo de pedagogía puede llevar a muchos estudiantes hacia un relativismo moral en el que se sienten con derecho a elegir lo que quieren. Pueden tender a concluir simplemente que si la gente no está de acuerdo sobre los principios básicos, entonces simplemente tenemos que presionarnos unos a otros con poder e incluso tal vez con violencia para conseguir lo que queremos. Desde que Sócrates empezó a señalar las contradicciones en los propios sistemas de creencias de las personas, los estudiantes han encontrado que la ética es inquietante y, a menudo, incluso profundamente inquietante precisamente en este sentido. Los debates interminables sobre intuiciones en conflicto a menudo conducen al escepticismo moral.

En el vídeo de su primera clase, Sandel plantea la siguiente variación del dilema del tranvía: supongamos que usted es un médico con cinco pacientes, cuatro de los cuales necesitan cada uno de diferentes órganos vitales para sobrevivir. El quinto paciente es una persona perfectamente sana que actualmente se encuentra inconsciente, durmiendo una siesta en su sala de espera. Como médico, ves tu oportunidad. Se podría anestesiar al paciente sano, extraer sus órganos y utilizarlos para salvar a los demás. Sería un sacrificio de uno por muchos. ¿En qué se diferencia eso de apretar el interruptor en la línea del Tranvía? De hecho, ¿no estaría usted moralmente obligado, como utilitarista, a hacer esto? Sandel pide que levanten la mano cuántos sacarían la anestesia y extraerían órganos del paciente sano.

La mayoría de los estudiantes sienten una clara e inmediata repulsión ante la idea misma de siquiera considerar esta opción. Sin embargo, un estudiante que está en lo alto del balcón levanta la mano. Dice que en lugar de sacrificar al paciente sano, sacrificaría a uno de los cuatro pacientes enfermos para extraer órganos para los otros tres. Dado que esa persona moriría de todos modos, ¿por qué no darle significado y propósito a esa muerte salvando a las otras tres? En ese momento, todos los estudiantes estallaron en aplausos. Están claramente aliviados y emocionados de ver alguna salida al dilema.

Pero Sandel hace una pausa hasta que la habitación se calma y luego dice: “Es una buena idea. De hecho, es una gran idea. Sólo hay una cosa mala en ello. Esto arruina por completo todo el sentido filosófico del ejemplo”. Luego cambia de tema, dejando de lado cualquier mención

adicional de la idea del estudiante o del enfoque de la ética que sugiere intuitivamente.

Al adoptar este enfoque, Sandel sigue lo que se considera ampliamente un método pedagógico apropiado para enseñar ética en el nivel universitario. Los estudiantes se ven obligados a ceñirse a los términos del dilema para perfeccionar sus habilidades de razonamiento claro en lógica formal, aclarar sus intuiciones morales y practicar la decisión necesaria para tomar decisiones en casos difíciles.

Es relevante señalar que este enfoque de los dilemas –insistir en que se acepten como dados en lugar de revisarlos de manera ad hoc– fue fundamental para un método para evaluar el desarrollo moral en los niños que desarrolló otro profesor de Harvard, Lawrence Kohlberg. Su teoría y método muy influyentes hicieron uso de una serie de dilemas éticos que se presentaron a niños de diferentes edades para ver cómo podía cambiar su razonamiento sobre ellos. Por ejemplo, el examinador podría plantear un caso en el que la esposa de un hombre está muriendo de una enfermedad que sólo tiene una cura. El farmacéutico que ha inventado la cura está cobrando por ella un precio enorme que el hombre no puede permitirse el lujo de pagar. La pregunta que se le hace entonces al niño es ésta: “¿Deberías robar la droga o no? ¿Y por qué?” Para Kohlberg y su equipo no había una respuesta correcta. Su interés estaba en el tipo de razones que daba el niño para cualquier respuesta que eligiera. La evidencia de Kohlberg parecía indicar que, de hecho, había una serie de seis etapas posibles por las que los niños podían progresar a medida que se convertían en adultos maduros y éticos que tomaban decisiones.³⁴

También es relevante señalar que los sujetos de prueba de Kohlberg a menudo se resistieron a su método tal como lo hace el estudiante de Sandel en el video: negándose a aceptar los términos del dilema e intentando inventar una tercera opción nueva. En estudios de seguimiento del trabajo de Kohlberg, Carol Gilligan y otros observaron que las niñas a menudo parecían resistirse a los términos de los dilemas. Podrían proponer encontrar otra cura o encontrar una fuente de dinero nuevo o suplicarle al inventor una reducción de precios. En términos más generales, se resistirían simplemente a seguir la lógica de algún principio como el de Bentham o Kant y aceptar las trágicas consecuencias. En cambio, insistirían en tratar de buscar alguna nueva opción que les permitiera mantener lo que consideraban relaciones correctas con todos

los involucrados. Lo que parecían exhibir era una especie de estrategia basada en las relaciones para afrontar situaciones éticas. Trató los casos no como dilemas que debían aceptarse sino como problemas que debían resolverse. Gilligan y otros escritores como Nel Noddings continuaron articulando este enfoque de manera sistemática bajo nociones de una “ética del cuidado”. Al igual que el estudiante de la clase de Sandel, las personas que practican la ética del cuidado buscan transformar dilemas y resolver conflictos mediante la creación de alternativas. Este enfoque de la ética complementa el vocabulario, la visión y los métodos de una variedad de otras tradiciones que han surgido desde la década de 1960.³⁵

Enfoques de diálogo colaborativo sobre la ética

La estrategia que adoptó el alumno de Sandel es una que las personas que investigan la negociación y la resolución de problemas denominan “multiplicar las opciones”. Es una de varias estrategias que se han desarrollado durante los últimos cincuenta años en estudios de resolución de problemas grupales, negociación, mediación, resolución alternativa de disputas y transformación de conflictos. Por ejemplo, en su libro, *Obtenga al Si: el arte de negociar sin ceder*, Roger Fisher y sus coautores sugieren cuatro estrategias clave:

- 1.) ¡Multiplica tus opciones!
- 2.) ¡Céntrese en los intereses más que en las posiciones!
- 3.) ¡Separar a las personas del problema y construir relaciones!
- 4.) ¡Busque criterios objetivos!

Elaboran una rica variedad de formas de perseguir cada uno de estos aspectos básicos de estrategias. Por ejemplo, describen una variedad de técnicas de escucha para discernir preocupaciones e intereses subyacentes. Asimismo, explican formas de multiplicar opciones con habilidades de lluvia de ideas y enfoques de metáforas para generar ideas creativas.³⁶

Otros enfoques para la resolución de conflictos se pueden encontrar en *Contemporary Conflict Resolution* y *Peacemaking: From Practice to Theory*.³⁷ Representan un amplio campo de estudio que incluye una serie de tradiciones bien desarrolladas. Existen revistas profesionales como *The Negotiation Journal*, *The Journal of Conflict Resolution* and *the Journal of*

Peace Research. Hay centros de investigación, como la Escuela de Análisis y Resolución de Conflictos de la Universidad George Mason y el Instituto Kroc de Estudios Internacionales para la Paz de Notre Dame. Las organizaciones profesionales incluyen la Asociación para la Resolución de Conflictos y la Asociación Nacional para la Mediación Comunitaria. La investigación en esta tradición ha descubierto una variedad de principios que han demostrado ser exitosos para negociar conflictos en diversos contextos, desde disputas entre inquilinos y propietarios y divorcios hasta conflictos laborales y gerenciales, disputas y tratados internacionales como los Acuerdos de Camp David de 1978 que negociaron la paz entre Israel y Egipto en el Sinaí.³⁷ La tradición específica asociada con *Obtenga el Sí* se ha demostrado exitoso en una variedad de contextos occidentales y, especialmente, norteamericanos. En esos contextos, también han prosperado tradiciones relacionadas de colaboración, innovación creativa y resolución de problemas en grupo, como se describe, por ejemplo, en el libro de William J. J. Gordon, *Synectics*, de David Straus *How to Make Collaboration Work*, Innes y Booher's *Planning with Complexity*.³⁹ En amplias colaboraciones con investigadores de comunidades rurales e indígenas de América Latina, África y otros lugares, la gente ha desarrollado métodos para obtener sabiduría de los mejores profesionales en diversas tradiciones de resolución de conflictos. EL libro de John Paul Lederach, *Preparing for Peace*, introduce desafíos y estrategias en el desarrollo de conocimientos interculturales de este tipo. Las antologías que describen tales ideas incluyen la de Pat K. Chew, *The Conflict and Culture Reader*.⁴⁰

Para nuestros propósitos aquí, debemos centrarnos en dos características de estas muchas y variadas prácticas de resolución de disputas. Primero, las prácticas hacen un uso central de un modo de razonamiento que no se basa únicamente en monólogos que hacen inferencias sino que, en cambio, enfatiza el diálogo colaborativo que negocia las diferencias entre diferentes puntos de vista. El objetivo es interactuar con otros hasta que se logre alguna forma de consentimiento compartido. El resultado no puede ser definido de antemano por ninguna de las partes en la disputa. En este sentido, es bastante diferente del modelo de sala de audiencias en el que la decisión de un juez se considera el paradigma. En el tribunal, al final, el juez llega a un veredicto que se impone a todos con la autoridad del tribunal y el poder de la policía. En cambio, se emprende una negociación colectiva para buscar el consenso. Todos deben participar en el proceso lo suficiente como para

permitirles colectivamente llegar a un acuerdo y llegar al “Sí” del consentimiento.

En segundo lugar, si bien partes del proceso pueden hacer uso de conocimientos de la teoría formal de juegos, el proceso en su conjunto no puede formularse como un procedimiento de decisión codificado en un algoritmo que podría ser calculado por un “jugador” o parte en la disputa. Esto se debe a que todas estas prácticas de resolución de disputas enfatizan iniciativas creativas en las que los términos del conflicto se redefinen y transforman. Hay una revisión continua de la comprensión de los participantes sobre cuáles son sus verdaderas intereses, qué opciones pueden estar disponibles, qué criterios podrían ser apropiados para evaluarlos, etc.

Para evitar confusiones, es importante tener en cuenta que el diálogo colaborativo es una forma inclusiva de razonamiento: las inferencias algorítmicas pueden y deben ser parte de la discusión. Por ejemplo, al negociar el valor de un vehículo que resultó dañado en un accidente, el propietario de un automóvil y un agente de seguros pueden recurrir a cálculos matemáticos sobre su costo original y su depreciación o el precio de mercado de vehículos similares y sus características especiales. Al utilizar las matemáticas, apelarán a reglas algorítmicas de inferencia como parte de su diálogo colaborativo. Pero al enmarcar la negociación sobre qué cálculos son los relevantes y, de manera más general, al negociar las diferencias entre diferentes sistemas de cálculos algorítmicos, necesitarán recurrir a tipos de negociación y diálogo no algorítmicos.

Además, vale la pena señalar que cuando nos encontramos en una situación relativamente simple, puede ser perfectamente aceptable y apropiado –y tal vez incluso más conveniente, eficiente o intuitivo– utilizar reglas y procedimientos de decisión simples. Por ejemplo, señalamos en el capítulo uno que la regla de oro puede ser apropiada en las relaciones entre un grupo homogéneo. De manera similar, un procedimiento de decisión monológico puede ser perfectamente apropiado para casos estándar de toma de decisiones morales que no requieren las formas más amplias e inclusivas de diálogo colaborativo necesarias para abordar valores en conflicto, culturas múltiples, áreas grises u otros factores complicados.

Al igual que el estudiante que trastocó el claro dilema filosófico de Sandel, las tradiciones de negociación, mediación y resolución de conflictos buscan rechazar los dilemas y transformar los conflictos. Debido a la creatividad que implican, esto podría sugerir que sólo los humanos podrían realizar este tipo de razonamiento, no las máquinas. En cierto sentido, esto podría ser cierto para el “modelo estándar” de la máquina de Turing, pero, como veremos en el capítulo siete, existe una concepción alternativa de la computadora como un “niño de Turing” que se está volviendo conceptual y tecnológicamente viable y que pueden hacer posible desarrollar sistemas de IA que practiquen el diálogo colaborativo – o al menos ayuden en elementos clave del mismo.

Las actividades creativas involucradas son aquellas que se pueden enseñar e implican el uso de estrategias como la lluvia de ideas y el pensamiento metafórico que computadoras pueden aprender, dada la programación inicial adecuada y los entornos de aprendizaje posteriores. Pero deben recurrir al razonamiento en forma de diálogo colaborativo. También necesitan utilizar métodos de investigación social que se basen en la comprensión etnográfica y la interpretación del significado en el contexto de comunidades que han desarrollado prácticas integradas en un mundo de vida. Y deben enriquecer sus teorías instrumentalistas de decisión y acción con otras que incluyan actividades enmarcadas como expresiones, proyectos y prácticas en las que existen relaciones orgánicas entre medios y fines y significados y valores emergentes. En el capítulo siete volveremos a este punto y exploraremos formas en que las desviaciones del “modelo estándar” de las Máquinas de Turing pueden proporcionar caminos para la programación que incorporen el diálogo colaborativo.⁴¹

La forma de razonamiento del diálogo colaborativo descrita aquí difiere de manera fundamental del razonamiento empleado en la mayoría de las éticas teóricas. Esto es cierto incluso en los casos en los que se intenta –en teoría– tener en cuenta los puntos de vista de todos. Un ejemplo importante y ampliamente influyente de esto es la teoría ética que John Rawls desarrolló en *Una teoría de la justicia*.⁴² Su objetivo es descubrir los principios de la justicia imaginando que estamos negociando las reglas de una sociedad en la que naceremos. Enmarca esto como una situación hipotética en la que adoptamos un “velo de ignorancia” teórico y no sabemos en qué situación familiar naceremos. En ese contexto teórico, tratamos de diseñar los principios básicos de la sociedad de una manera

con la que estaríamos dispuestos a vivir, sin importar dónde terminemos, sin importar clase, raza, género, etc. La teoría ética que utiliza este tipo de enfoque de “velo de ignorancia” puede desarrollar algunas ideas útiles. Pero el razonamiento involucrado sigue siendo, en última instancia, monológico. Comienza con premisas e infiere conclusiones sobre lo que, en teoría, sería una sociedad razonable o justa. El razonamiento colaborativo genuinamente dialógico, por el contrario, comienza con personas reales encarnadas en el mundo real e insertas en contextos sociales e históricos específicos.

Al mencionar a Rawls, el “velo de la ignorancia” y los métodos de la ética teórica, a algunas personas les puede parecer como si la discusión aquí se hubiera desviado un poco hacia la maleza de la filosofía profesional. Pero el contraste entre diálogos reales y diálogos teóricos tiene algunas consecuencias muy importantes. Quizás el más importante sea el siguiente: podemos encontrarlos con problemas que son imposibles de resolver en teoría pero que sí pueden resolverse en la práctica.

Por ejemplo, en teoría la gente puede estar de acuerdo en que quieren vivir en una democracia que promueva la igualdad, pero no estar de acuerdo sobre si debemos enfatizar la igualdad en la distribución del ingreso y los servicios que reciben las personas o enfatizar la igualdad en las oportunidades que obtienen para poder vivir y ganarlo por su cuenta. El debate entre estos dos puntos de vista puede prolongarse durante mucho tiempo y si las personas comienzan con premisas y valores fundamentales diferentes, pueden llegar a conclusiones totalmente diferentes. Sin embargo, a grupos reales de personas en escenarios históricos específicos reales les puede resultar posible negociar acuerdos que parezcan justos y razonables, elaborando acuerdos que se adapten a sus intereses, preocupaciones y contextos compartidos y/o conflictivos. En la búsqueda de verdades morales objetivas, a personas de diferentes tradiciones culturales puede resultarles difícil ponerse de acuerdo sobre formulaciones teóricas. Pero, en contextos prácticos, pueden encontrar propuestas concretas que pueden tener un carácter convincente, emergente y objetivo.

Un buen ejemplo de esto lo ofrece Alasdair MacIntyre, uno de los críticos de la tradición de enfoques teóricos del razonamiento ético que recorre a Kant y Rawls. Su ejemplo se refiere a un pleito entre la tribu india Wampanoag y la ciudad de Mashpee, Massachusetts. En el momento en

que el escribió escribir este análisis, los Wampanoag afirmaban que sus tierras tribales en el municipio habían sido apropiadas ilegal e inconstitucionalmente y estaban demandando su devolución. Era muy probable que el reclamo pasara por apelaciones extendidas, sin importar cómo se decidió inicialmente. Esto crearía dificultades para muchos pequeños propietarios de viviendas de la ciudad, especialmente para los jubilados que esperan restablecer sus vidas en otro lugar. Las incertidumbres sobre los títulos les hicieron difícil o imposible vender sus tierras y seguir adelante con sus vidas. Como pregunta MacIntyre:

¿Qué exige la justicia en este tipo de situaciones? Debemos señalar que dos conceptos de justicia especificados por reglas propuestos recientemente por filósofos morales contemporáneos no pueden ayudarnos en absoluto. John Rawls sostiene que "las desigualdades sociales y económicas deben arreglarse de modo que redunden en mayor beneficio para los menos favorecidos . . ." y Robert Nozick afirma que "las propiedades de una persona es justa si tiene derecho a ellos por los principios de justicia en la adquisición y en la transferencia".

Pero el problema en Mashpee se refiere a un período de tiempo en el que todavía no sabemos 1) quién tiene un título justo por adquisición y transferencia, porque precisamente eso lo decidirá el caso legal actual o 2) cuál es el menos grupo favorecido en Mashpee, ya que eso se determinará como consecuencia del resultado del caso. Si va por un lado, los Wampanoag resultarán ser el grupo más rico de Mashpee, pero si va por el otro, seguirán siendo los más pobres. No obstante, los demandantes tribales han ideado una solución justa (solución a la que, tras un aparente acuerdo inicial, los concejales de Mashpee rechazaron su consentimiento): "Todas las propiedades de un acre o menos en las que se levante una vivienda estarán exentas de la demanda".

Sería difícil representar esto como de alguna manera la aplicación de una regla; Tuvo que idearse porque ninguna aplicación de las reglas podría brindar justicia a los pequeños propietarios. La solución es el resultado de un razonamiento aproximado y fácil que involucra consideraciones tales como la proporción de la tierra reclamada que comprende tales propiedades y el número de personas afectadas si el tamaño de la propiedad exenta se fijara en un acre en lugar de más o menos.⁴³

Este caso proporciona un ejemplo útil de comunicación dialógica y razonamiento colaborativo en el trabajo. El marco de análisis más amplio de MacIntyre proporciona algunas ideas realmente esclarecedoras sobre las prácticas, comunidades y vidas de las personas que lo practican. Enmarca su análisis en términos de una tradición de "ética de la virtud" que se remonta a la Grecia clásica en contraste con las tradiciones modernas de la Ilustración de ética utilitaria y kantiana. Su relato de esa tradición es un relato extraordinariamente rico y con muchas capas de historia social e intelectual que sitúa las teorías éticas en sus contextos históricos y extrae algunas conclusiones generales clave. Algunos aspectos destacados de su análisis son particularmente relevantes en el momento actual de la discusión sobre las tradiciones colaborativas de razonamiento, como la negociación al estilo de *Obtenga el Sí* y el establecimiento de la paz en la tradición de Gandhi.

El primer punto a tener en cuenta es que las personas que aprenden prácticas como estas formas de diálogo colaborativo no pueden hacerlo simplemente leyendo teoría. Deben participar en la práctica y hacerlo en los contextos complejos y concretos de la vida comunitaria en los que se han desarrollado esas prácticas. Además, es importante señalar que aquí entra en juego una rica noción de "práctica". En este sentido, las prácticas de resolución de conflictos y establecimiento de la paz son como tradiciones de teatro dramático y guerra. Se desarrollan en comunidades donde las actividades relacionadas y las funciones institucionales están integral y orgánicamente conectadas entre sí. Los medios también son fines en proceso: se debe llegar al consentimiento voluntario de manera voluntaria y consensual. Las prácticas requieren que las comunidades las sostengan. Los novatos que ingresan a dichas comunidades necesitan aprender formas tácitas de conocimiento, habilidades y valores de profesionales consumados que les brindan modelos a seguir. Una parte clave de dicho aprendizaje implica la internalización de valores fundamentales que enmarcan la tradición de la práctica y hacen posible mantenerla. Así, por ejemplo, la guerra tradicional no puede llevarse a cabo a menos que los soldados cumplan las órdenes, incluso cuando eso ponga sus vidas en peligro. Deben desarrollar el coraje como rasgo de carácter.

Las virtudes de un guerrero homérico, un monje budista, un erudito confuciano y un gandhiano comprometido con el cambio social no violento son diferentes en muchos sentidos. Pero, como señala MacIntyre, se

requieren rasgos fundamentales del carácter para que florezcan las prácticas sociales. Por ejemplo, los profesionales deben distinguir entre un mejor y un peor desempeño, por lo que las comunidades deben cultivar la honestidad como una virtud para garantizar que se puedan utilizar evaluaciones precisas para promover sus tradiciones.

El enfoque del diálogo colaborativo para el razonamiento moral tiene mucho en común con la Ética de la Virtud de MacIntyre. Ambos se enmarcan y aprenden en contextos históricos de las comunidades que los desarrollan y sostienen a través del cultivo de modelos a seguir, virtudes y actividades e instituciones orgánicamente integradas. Sin embargo, una diferencia significativa es que MacIntyre generalmente sigue a Aristóteles al pensar que el razonamiento es una forma de inferencia en la que las premisas justifican las conclusiones. Como resultado, tiene dificultades para describir y analizar diálogos colaborativos como el que relata con los Wampanoag. Termina etiquetándolo como una “forma tosca y sencilla de razonamiento” y tiene poco que decir sobre tales procesos de pensamiento.

Sin embargo, como hemos señalado, el estudio de tales formas de razonamiento ha madurado en las últimas décadas y ha producido resultados sistemáticos, explícitos y detallados con cuerpos de teoría, conocimiento y tradiciones de habilidades prácticas. En el contexto de ese trabajo, la sugerencia de los mayores de Mashpee podría analizarse como una versión de las estrategias generales de “multiplicar tus opciones” y “explorar sus intereses” para hacerlo. Más específicamente, podría describirse como una versión del “conflicto de fraccionamiento”. Esta técnica divide una gama compleja de problemas para resolverlos uno a la vez. (Tenga en cuenta que la estrategia opuesta también puede ser productiva en algunos casos).⁴²

Las tradiciones del diálogo colaborativo emplean otros métodos para replantear las emociones. Los razonadores de la ciencia espacial suelen suponer que los sentimientos son impulsos corporales irracionales que deben excluirse del pensamiento racional. Pero estudios cuidadosos de la emoción muestran que está ligada a la razón y es continua con la razón de maneras que pueden nutrir nuestra racionalidad si aprendemos a escucharlas y negociar con ellas.

Las emociones son intencionales e incluyen razones tácitas que pueden resultar bastante coherentes si se hacen explícitas. Estar enojado siempre es estar enojado con alguien o algo por una razón: por lo que hizo y lo que entendemos que significa. Los sentimientos, las emociones, las corazonadas, los estados de ánimo y las formas de conciencia relacionadas están ligadas a nuestro cuerpo y se sienten con impulsos en el intestino o los músculos de la cara. Pero simultáneamente, como criaturas encarnadas con conciencia, experimentamos esas sensaciones a través de las percepciones, proyectos, conceptos, suposiciones y líneas de razonamiento que utilizamos para relacionarnos con el mundo. Las emociones expresan formas en que nos movemos por la vida, encarnadas en carne e integradas en el contexto social. Las tradiciones exitosas de diálogo colaborativo incluyen métodos para observar las emociones en nosotros mismos y en los demás, escuchar lo que dicen tácitamente y negociar con ellos para llegar a entendimientos y acuerdos explícitos. El diálogo colaborativo replantea la emoción como un elemento emergente continuo con otras formas más explícitas de racionalidad.⁴⁵

Debido a que el diálogo colaborativo replantea los elementos y procesos del razonamiento como emergentes, también replantea uno de los problemas más desconcertantes y fundamentales de la ética: el desafío de dar sentido a los valores morales objetivos.

Valores objetivos emergentes

Se requieren normas y valores compartidos para los diálogos, así como las prácticas culturales y las instituciones sociales que generan. Nosotros solo podemos hablar en un idioma común porque compartimos normas para el uso de las palabras. Sólo podemos colaborar en proyectos e instituciones porque coincidimos en valores que guían el comportamiento individual para el esfuerzo colectivo. Cuando nuestros valores u otras creencias entran en conflicto con los de otra persona, podemos recurrir a la presión y la violencia para obligar a aceptar nuestras opiniones. Pero el diálogo y la negociación ofrecen una alternativa a la violencia al ofrecer la posibilidad de que haya alguna verdad descubrible que nos convenza a todos mediante la persuasión racional.

Las verdades que proporcionan un terreno común para el acuerdo necesitan tener sus raíces en algo independiente de nuestras creencias individuales. Piden realidades independientes que puedan funcionar como

árbitros externos que resuelvan disputas persuadiendo a todos los involucrados. Si algún diálogo en particular conducirá realmente al descubrimiento de tales realidades es una cuestión abierta. De eso se trata el diálogo. Pero las presuposiciones de que hay verdades por encontrar son parte de lo que enmarca el proceso de diálogo y le da propósito y significado. Es el MacGuffin para la aventura. Si asumiera que mis creencias no pueden estar equivocadas y no pueden ser cuestionadas y corregidas en algo objetivo y externo a ellas, entonces el diálogo perdería su sentido.

A veces, las verdades que se descubren y que proporcionan la base para un acuerdo pueden ser extremadamente mínimas; tal vez sólo descubrimos el hecho de que no estamos de acuerdo. O podemos acordar algún plan de acción pero por razones completamente diferentes. Pero los acuerdos viables y duraderos requieren elementos más sólidos. Se vuelven más resilientes cuando las verdades en las que están arraigados están arraigadas en algo que les da una existencia duradera.

Las versiones del relativismo que afirman creencias éticas no pueden ser objetivas y sirven a este propósito en los diálogos presentan una amenaza extremadamente grave para nuestras vidas colectivas. Si son ciertas, implican que el argumento racional es inútil. Ante la exasperación de luchar con creencias contradictorias, es mejor que nos rindamos a la desesperación. Al tratar de hacer las paces con otras comunidades culturales o estados nacionales, también podemos resignarnos a una política competitiva enmarcada por las amenazas de la violencia y la guerra. Con la proliferación de armas de destrucción masiva nucleares, químicas, biológicas y cibernéticas cada vez más baratas, la resignación a esa política nos coloca bajo la creciente presión existencial de la amenaza de destrucción mutua asegurada. El relativismo moral no es sólo una fuente de desesperación en nuestras vidas, sino que amenaza cada vez más nuestra existencia colectiva.

El relativismo moral moderno con estas implicaciones existenciales surge directamente del supuesto del siglo de Ilustración de que la racionalidad sólo se presenta en una variedad: la justificación monológica de las creencias a través de la inferencia lógica. Esto es el resultado de tres cosas generalmente asociadas con él: 1) conceptos fundacionalistas de conocimiento, 2) la falta de un método experimental en ética para investigar las afirmaciones de verdad y 3) ideas absolutistas de objetividad.

Una apreciación de cada uno puede iluminar cómo el diálogo colaborativo proporciona un escape de ellos y también del relativismo moral.

El **problema fundacionalista** surgió anteriormente en la discusión de los dilemas en las disputas entre utilitaristas y kantianos. Si el razonamiento ético es un proceso unilateral de inferencia basado en premisas fundamentales como las de Bentham o Kant, entonces, cuando no están de acuerdo, ¿adónde podemos acudir para resolver la disputa? La lógica de este tipo de pensamiento supone que las conclusiones tienen fundamentos y que, al final, debe haber algunos fundamentos últimos sobre los que descansan todas las demás conclusiones. Pero ellos y los filósofos posteriores en su tradición no pudieron encontrar un consenso sobre un conjunto de leyes fundamentales para la ética que fueran comparables a las leyes del movimiento de Newton.

Cuando la física de Newton enfrentó una competencia sistemática similar por parte de las teorías aristotélicas y cartesianas, hubo una manera de determinar qué supuestos fundamentales eran superiores. Los newtonianos podrían **apelar al experimento** mostrando que su teoría coincidía mejor con los hechos observados. Pero los razonadores utilitarios, kantianos y otros estilos de la Ilustración carecían de un método comparable de experimentación ética. Al estar en desacuerdo sobre aspectos básicos, se vieron obligados a recurrir a intuiciones subjetivas que no proporcionaban ninguna base para evitar el ataque del relativismo.

En esta tradición de filosofía moral, **concepciones absolutistas de la objetividad** también han proporcionado a menudo un impulso hacia el relativismo moral al establecer un estándar inalcanzable. Bentham y Kant, junto con otros pensadores de la Ilustración, asumieron que las verdades fundamentales de la razón deben ser universales, inmutables, necesarias y exactas en la forma en que pensaban las verdades de la geometría euclidiana y la física newtoniana.

Esto proporcionó una concepción absolutista de la verdad moral que aseguraría una objetividad en la ética paralela a las certezas de las matemáticas y la ciencia. Se remontaba a Platón y su concepción de formas de justicia y otros valores morales universalmente aplicables, eternas, necesarias y perfectas. Los pensadores de la Ilustración criticaron la teoría metafísica de Platón, pero coincidieron en gran medida en que la

verdad objetiva puede y debe tener los rasgos absolutistas que Platón buscaba. Esta concepción absolutista sigue siendo influyente.

La gente comúnmente supone que si las verdades morales son objetivas, deben ser universales, eternas, necesarias y sin ninguna mancha de vaguedad. Deben asegurar bases absolutas para inferencias rigurosas en justificaciones éticas. Dado que es difícil y probablemente imposible encontrar afirmaciones éticas que cumplan con este estándar, es tentador suponer que no existen verdades morales objetivas. A menos que exista alguna otra noción relevante y apropiada de objetividad que pueda aplicarse de manera más útil en ética.

Uno está disponible en ciencias de la tierra, biología e historia. En esos ámbitos, la gente habla de **versiones emergentes y cada vez más completas de la verdad**. Por ejemplo, la Tierra como planeta es una realidad que existe independientemente de nuestras creencias sobre ella. Las observaciones se pueden utilizar para corregir opiniones sobre su forma. Esto ha hecho posible que las personas que no están de acuerdo sobre su forma entablen un diálogo constructivo, investiguen y lleguen a creencias cada vez más correctas. No es un cuenco ni un disco plano, sino una esfera que se desvía ligeramente de una forma geométrica perfecta. Se trata de una verdad objetiva, pero que difiere fundamentalmente de la concepción absolutista de las tradiciones Platónica y Ilustrada. La afirmación no es universal sobre todos los planetas. El reclamo tampoco es eterno; La Tierra alguna vez fue una nube gaseosa, luego perdió un trozo del tamaño de la Luna y seguirá remodelándose. Del mismo modo, no se afirma que sus descripciones sean necesarias o exactas en nada parecido a las verdades de las matemáticas teóricas.

Estos rasgos de las verdades sobre la Tierra también son característicos de las afirmaciones de verdad objetiva en partes clave de la biología y la historia. Las historias sobre la evolución de las especies y las revoluciones que transforman la sociedad se refieren a entidades reales con realidad objetiva. Pero son realidades transitorias propias de localidades específicas. No son universales, inmutables ni perfectos. Resultan de hechos contingentes, influencias probabilísticas y funciones y valores emergentes en lugar de causas necesarias. Además, en los estudios de biológico evolutivo y historia humana, los actores claves en las historias de evolución y revolución incluyen especies, nichos ecológicos, clases económicas y culturas cuyas membresías están

marcadas por fronteras vagas y confusas. La tarea de contar estas historias con mayor verdad implica siempre incluir más puntos de vista e integrarlos en un todo emergente. En estos contextos, la noción relevante de objetividad es la de imparcialidad e inclusión. El objetivo al buscar la verdad es siempre simplemente volverse más objetivo. En estos contextos, la verdad llega en grados cada vez menores. Es emergente.⁴⁶

Para preguntas que surjan **en ética, la concepción emergente de la verdad objetiva es mucho más apropiada que la absolutista**. Muchos valores que guían la vida de las personas tienen sus raíces en la biología o la historia que proporciona el contexto de sus vidas. El significado y la importancia de los valores están arraigados y entrelazados a través de procesos emergentes. Como resultado, el significado y la interpretación de los valores también emergen inevitablemente. Estos pueden incluir valores como la sostenibilidad (arraigada en la ecología), el debido proceso legal (arraigado en la historia), el respeto mutuo (arraigado en estructuras de diálogo colaborativo) y el amor empoderador (entendido como un poder que permite el diálogo transformador). No necesitamos afirmar que estos son valores absolutos para afirmar que son bases objetivas para resolver diferencias a través del diálogo colaborativo.

Consideremos a las personas que comparten algunos bienes ecológicos comunes, como un sistema de cuencas hidrográficas. Su dependencia mutua de él puede proporcionar la base de un valor objetivo e independiente y pueden verse inducidos a colaborar para salvaguardarlo. A nivel global, podemos descubrir que nuestra dependencia mutua de un sistema climático estable puede proporcionarnos realidades objetivas emergentes que puedan enmarcar afirmaciones morales convincentes. Nuestro cielo común y nuestro clima común nos brindan razones objetivas y moralmente convincentes para preocuparnos por nuestro futuro común.

Consideremos a las personas que participan en las instituciones históricas del derecho consuetudinario anglosajón. Las estructuras y procedimientos del debido proceso les proporcionan precedentes que definen las reglas del juego. Esas reglas tienen una realidad históricamente contingente pero bastante real, independiente e históricamente objetiva. Cuando los abogados, demandantes y jueces deciden participar en ese sistema, comparten las normas que enmarcan el juego y se ven obligados por las exigencias morales objetivas emergentes que éste les impone.

Para las personas que participan en un diálogo colaborativo, esa actividad presupone que los acuerdos a los que lleguen serán aceptables para todos, basados en un consentimiento genuino y no coaccionado. Esto significa que cada participante debe respetar los derechos de los demás a hacer reclamos, plantear inquietudes, ofrecer propuestas y, en el proceso, ser tratado con dignidad y respeto. La noción de que las personas, en general, deben ser tratadas con respeto por esta razón está en el centro de muchas afirmaciones morales propuestas como verdades morales objetivas. Está en el centro de la concepción kantiana del imperativo categórico y de la noción de tratar a los demás como fines en sí mismos. También es fundamental para muchas afirmaciones propuestas en la Declaración de Derechos Humanos de las Naciones Unidas. Estos llamamientos al respeto como valor objetivo no quedan invalidados por la forma en que deben presentarse e interpretarse en contextos históricos cambiantes. Más bien, la necesidad de renegociar continuamente su significado simplemente ilustra el carácter emergente de la verdad en la que están arraigados.

¿Quitarse el sombrero expresa respeto mutuo, servilismo o burla irónica? Cuando una mujer usa velo, ¿expresa eso la imposición de una misoginia violenta, la afirmación de un autoempoderamiento o algo más? Puede depender del contexto. Pero esto no quiere decir que no exista una verdad objetiva sobre el asunto. De hecho, simplemente significa que para descubrir la verdad necesitamos investigar el contexto. Necesitamos tener un diálogo para considerar cuál puede ser el significado de quitarse el sombrero o usar el velo.

La negociación, la resolución de conflictos, el establecimiento de la paz y otras formas de diálogo colaborativo suelen ser fundamentales para los procesos históricos en los que surgen nuevos proyectos, instituciones y tradiciones junto con las normas y valores comunes. Como forma de razonamiento, el diálogo colaborativo permite cultivar la comprensión y el acuerdo sobre verdades morales de maneras que el monólogo unilateral no lo hace. Los participantes pueden comenzar con creencias y valores dramáticamente diferentes pero luego, a través del diálogo, descubren un acuerdo cada vez mayor sobre la validez objetiva de algún valor, norma, modelo a seguir u otro criterio de bondad ética.

Las tradiciones de diálogo de todo el mundo tienden a compartir una característica importante. Valoran la no violencia porque es definitiva de su naturaleza colaborativa. Si se utiliza la violencia para imponer creencias, esto no es, en ningún sentido normal del término, un diálogo genuino.

Pero ¿en qué consisten exactamente la violencia y la no violencia? Así como la noción de respeto mutuo dio un salto adelante con la Revolución de los Derechos Humanos, también la noción de no violencia dio un salto adelante con el movimiento gandhiano en el desarrollo de métodos de cambio social. Gandhi habló de su propio trabajo como “experimentos con la Verdad”. Lo que tenía en mente era directamente relevante para el problema del relativismo moral que surge de la tradición de la Ilustración. Para Gandhi, cuando nos enfrentamos a conflictos y dilemas morales, podemos realizar un tipo de experimento que puede cumplir tres funciones a la hora de verificar una afirmación moral. Es la actividad de asumir ciertos tipos de sufrimiento propio lo que puede servir para discernir, demostrar y defender la verdad de la afirmación. De esta manera, puede ayudar a resolver diferencias en moralidad del mismo modo que los experimentos físicos solucionan diferencias en ciencia.

Gandhi inventó un nombre específico para estos experimentos y las formas en que el sufrimiento funciona en ellos. Combinó las palabras hindi para grabar y aferrarse (“*graha*”) y la verdad (“*satya*”) para crear el término “*satyagraha*” que tradujo como “aferrarse a la verdad” o “Fuerza de la Verdad”.⁴⁷ En *The Conquest of Violence*, Joan Bondurant describe muchos tipos de experimentos en tales *satyagraha* incluyendo el uso de ayunos, sentadas, boicots y otras formas de lucha no violenta. Para Gandhi, en actos de *satyagraha* las personas asumen el sufrimiento sobre sí mismas en lugar de imponérselo a los demás. Así, por ejemplo, pueden violar una ley injusta y luego sufrir arresto y encarcelamiento.

El sufrimiento del encarcelamiento sirve, en primer lugar, para el bienestar del individuo **discernimiento de la verdad**. ¿Es realmente injusta la ley que objeto? Si voy a demostrar mi convicción de que es solicitando el arresto, inevitablemente pensaré más y más en mi punto de vista y seré especialmente cuidadoso al discernir si estoy operando con una convicción arraigada en la verdad moral y no en un capricho, la vanidad o una fugaz convicción personal de interés. La acción funciona, en segundo lugar, en **demostrando la verdad** a otros. Si un opresor observa a las personas sufrir por algún reclamo moral, puede darles una pausa

para reconsiderar la justicia de ello y tal vez incluso descubrir que la visión de tal sufrimiento “derrite su corazón”, como dijo Gandhi. Pero algunos corazones son realmente duros, por lo que una tercera función para *satyagraha* entra. Al negarse a obedecer una ley injusta y elegir no cooperar con un opresor, un pueblo puede, especialmente al actuar en solidaridad como pueblo, inhabilita al opresor para hacer cumplir la ley y beneficiarse de su opresión. Por lo tanto, la acción directa no violenta puede servir para **defender la verdad** de una pretensión moral. Puede servir como una alternativa racional y no violenta a la violencia para resolver disputas incluso cuando un oponente se muestra poco cooperativo.

Hay mucho que decir sobre cuán efectiva puede ser la *satyagraha* en su papel de discernimiento, demostración y defensa de afirmaciones morales. En el capítulo seis volveremos a esto, analizando la teoría detrás de la acción directa no violenta y los datos empíricos sobre su éxito. Por ahora, el punto clave es que *satyagraha* ofrece una posible salida al relativismo moral, especialmente cuando se combina con la concepción emergente de verdad moral objetiva y el modelo de diálogo colaborativo del razonamiento en ética. Juntos, estos tres nos ofrecen una manera de comprender cómo podemos avanzar en la resolución de nuestras diferencias morales.

Nos permiten dar sentido a historias como el relato de MacIntyre sobre la propuesta de Wampanoag y su sugerente ilustración de las formas en que el diálogo puede resolver conflictos éticos con una legitimidad objetiva emergente. La propuesta de Wampanoag no estaba justificada por un proceso lógico riguroso de inferencia basado en la verdad absoluta de principios abstractos y eternos. Más bien, estaba arraigado en un conjunto de preocupaciones, valores y características del contexto de culturas locales. Se cultivó de tal manera que surgió como una propuesta razonable desde un número cada vez mayor de puntos de vista. En la medida en que tenía sentido, representaba el tipo de objetividad similar a la que se encuentra en la geología de campo, estudios de evolución, y en la historia humana. Se parecía al tipo de afirmaciones morales que Gandhi pretendía en sus experimentos no violentos con la verdad.

En busca de puntos en común

En la era Reagan, hubo un auge en los estudios sobre la paz basados en ideas de Gandhi y otras tradiciones de no violencia. Esto llevó a investigaciones detalladas sobre diferentes prácticas y tradiciones de resolución de conflictos, así como sobre la efectividad de las estrategias en diferentes contextos. Desarrolló y documentó conocimientos adquiridos con esfuerzo y plasmados en profesionales que son miembros respetados de consejos tribales, sociedades de mediadores profesionales, juntas para la resolución de disputas comunitarias, ONG involucradas en negociaciones internacionales, programas de doctorado en transformación de conflictos y comunidades religiosas comprometidas con el trabajo por la paz.

Este tipo de razonamiento colaborativo no excluye la lógica inferencial. El proceso de negociación de acuerdos puede incluir inferencias desde las premisas hasta las conclusiones, pero también incluye mucho más. El razonamiento dialógico puede y debe incluir todos los movimientos racionales permitidos dentro de patrones monológicos de razonamiento, del mismo modo que un diálogo genuino entre dos personas debería dejar espacio para todas las cosas que cualquiera de ellas pueda tener que decir. La diferencia es que en el razonamiento dialógico todos estos movimientos están disponibles como parte de un proceso interactivo de renegociación continua y resolución conjunta de problemas.

Este carácter inclusivo del razonamiento dialógico le permite incorporar las fortalezas de los aspectos clave de los procesos y los principios a los que se apela en los sistemas de razonamiento inferenciales y monológicos. El diálogo colaborativo inclusivo puede aprovechar eficazmente, por ejemplo, los méritos del razonamiento jurídico y burocrático, así como el cálculo económico. Esos méritos pueden incluir, por ejemplo, previsibilidad, equidad y transparencia. Un sistema jurídico que codifique los principios del debido proceso y normas y precedentes comunes para el castigo o la compensación puede ayudar a promover la equidad en el trato de todos los que comparecen ante la ley. Asimismo, las leyes estandarizadas y las regulaciones burocráticas pueden ayudar a las personas a planificar sus acciones al aclarar las consecuencias esperadas. El desarrollo de procedimientos y principios legales transparentes,

predecibles y justos proporciona una de las formas en que las comunidades pueden articular y acordar valores objetivos emergentes que pueden proporcionar normas para la acción. Cuando surgen conflictos, proporcionan un contexto para el diálogo y criterios objetivos emergentes que pueden usarse para negociar, resolver problemas y mediar en las disputas. De hecho, en el sistema legal estadounidense, la mayoría de los casos no se resuelven mediante la decisión de un juez sino mediante la mediación de un acuerdo alcanzado mediante el diálogo entre las partes. Pero pueden recurrir a las líneas lineales de razonamiento inferencial que se presentarían ante el tribunal como parte del proceso de diálogo. El grado de transparencia, equidad y previsibilidad de estos procedimientos y principios puede variar ampliamente y depender en gran medida de los equilibrios de poder en juego.

Un punto análogo se aplica a los Procedimientos Operativos Estándar ("SOPs" en inglés) del razonamiento burocrático. Pueden servir para garantizar transparencia, previsibilidad y equidad, así como eficiencia y productividad. Pero también pueden tener exactamente los efectos opuestos, dependiendo de cómo se lleguen a ellos y se implementen. Uno de los desafíos, en muchos contextos burocráticos, es encontrar formas de permitir la mediación y la resolución compartida de problemas que incorporen el diálogo entre todos los puntos de vista afectados por las acciones de la burocracia. Inevitablemente hay costos de intercambio. Por ejemplo, al permitir a los agentes gubernamentales más discreción para adaptar las políticas a las condiciones locales y negociar soluciones individualizadas, entran en escena las posibilidades de prejuicios, parcialidades, favoritismo y corrupción.

Los controles y contrapesos pueden ayudar a proporcionar revisión y rendición de cuentas que promuevan la flexibilidad y reduzcan la corrupción. Para ello es crucial garantizar equilibrios de poder adecuados entre las partes que negocian. Sin eso, la aparente negociación puede ser simplemente una forma de coerción o conquista. Esto se ilustra con los procesos de divorcio en los que a la esposa de un marido abusivo, poderoso y rico le va mucho peor en una mediación flexible que en un proceso más formal decidido por un juez imparcial. Del mismo modo, la historia de las "negociaciones" entre poderosos Estados nacionales con economías industriales y comunidades indígenas que intentan preservar su soberanía a menudo ha tomado la forma de capitulación forzada en

lugar de un verdadero diálogo que produzca acuerdos genuinos y auténticos.

Incluso cuando no se trata de desequilibrios de poder, existen formas de razonamiento monológico que al principio podrían parecer dialógicos, pero no lo son. Estos incluyen debates y negociaciones combativos de ida y vuelta en los que cada parte mantiene sus supuestos y definiciones fundamentales y argumenta sin abrirse a una escucha genuina, cambios de puntos de vista y renegociación de sus ideas y planes. Los monólogos en duelo no son diálogos genuinos. En la práctica podemos pasar de uno a otro. Un diálogo genuino puede verse frustrado por un insulto involuntario cuando ambas partes se ponen firmes y dejan de escuchar. Por el contrario, a veces un debate en duelo puede transformarse cuando alguien hace una pausa, se abre a escuchar realmente a la otra parte y mira las cosas desde su punto de vista. Puede producirse un importante acto de reconciliación (y ser correspondido) cuando el diálogo real comience de nuevo.

Nuestra relación con la tierra bajo nuestros pies proporciona una metáfora que se utiliza a menudo para describir estos cambios en las formas de relacionarnos. Las personas que participan en un diálogo genuino buscan "puntos en común" y están dispuestas a "avanzar en sus posiciones". Las personas obsesionadas con monólogos en duelo están "atrincheradas" y no abandonan las "posiciones" y los "fundamentos" sobre los que han construido sus puntos de vista. Las metáforas territoriales y arquitectónicas surgen naturalmente en el razonamiento monológico porque necesita premisas iniciales sobre las cuales construir su argumento. Estas metáforas de construcción fueron utilizadas por pensadores de la Ilustración como Bentham y Kant, quienes asumieron que sus sistemas éticos necesitaban piedras fundamentales como el Principio de la Mayor Felicidad y el Imperativo Categórico.

Las metáforas útiles para los procesos de diálogo provienen, en cambio, de la biología. La gente comienza con semillas de ideas y trata de cultivar posibilidades. Las relaciones se nutren y los acuerdos surgen, florecen, maduran y dan frutos. En lugar de comenzar con bases claras y sólidas, el diálogo comienza con un encuentro con lo desconocido y la tarea de adaptarse a él a través de un proceso de cambios evolutivos en uno mismo y transformaciones del entorno. El nacimiento y el crecimiento son metáforas centrales para los diálogos en la respuesta creativa de los

niños a los acosadores en el patio de recreo, en los esfuerzos de los cónyuges por volver a estar juntos después de una separación dolorosa, en las negociaciones laborales que se reinician después de una huelga divisiva, en los programas de reconciliación entre víctimas y agresores, en ceremonias tribales destinadas a la curación de la comunidad, en la elaboración de tratados internacionales sobre comercio o clima, en conversaciones de paz destinadas a poner fin a una guerra civil y en el trabajo interreligioso para reducir las tensiones entre comunidades religiosas.

Los procesos y presuposiciones de estos tipos de razonamiento dialógico difieren fundamentalmente de los del razonamiento monológico ejemplificado en las deducciones de la *Principia* de Newton y en los cálculos de las modernas máquinas de Turing en portátiles. Los métodos que proporcionan para el razonamiento ético no son ciencia espacial. Pero, no obstante, pueden proporcionar formas poderosas de resolver dilemas planteados en los cursos universitarios sobre ética. Un paso muy concreto que podría ayudar a mejorar nuestro mundo sería poner estos métodos en el centro de las formas en que se enseña la ética en las universidades, en los programas de capacitación para profesionales y en la crianza de los niños. Esto promovería un diálogo colaborativo más general en la forma en que nuestras sociedades abordan los problemas complejos y las amenazas existenciales que enfrentamos debido al colapso ecológico, las guerras y las tecnologías desbocadas.

Un segundo paso concreto que podría mejorar nuestro mundo sería poner estos métodos en el centro del diseño de las nuevas formas de IA generativa que han ido surgiendo desde la introducción de ChatGPT. Al menos tres cosas serán cruciales para esto:

1) Los ejemplos de comportamiento que proporcionan datos de entrenamiento para estos sistemas deben seleccionarse cuidadosamente para que aprendan comportamientos éticos y seguros, en lugar de cualquier actividad aleatoria que puedan observar en textos documentales o ficticios en Internet.

2) En la medida en que los sistemas utilicen modelos opacos de caja negra para funciones de descubrimiento o decisión de cualquier tipo, estos deben ser monitoreados, supervisados y controlados por sistemas de “caja

blanca” que sean explicables de forma transparente y puedan usarse para asegurar que su comportamiento sea ético y seguro.

3) Al trabajar con estos sistemas, necesitaremos institucionalizar prácticas sólidas de ingeniería por instrucciones en IA generativa como “prompt engineering” que empleen métodos dialógicos de razonamiento guiados por valores objetivos emergentes. Al capacitar a los profesionales que crean estos sistemas y a los ciudadanos que los utilizan, necesitaremos asegurarnos de que sus estudios de ética estén actualizados – con métodos de este siglo. No podemos darnos el lujo de dejarlos atrapados en el túnel del tiempo moral del siglo XVIII con razonamiento monológico del siglo de Ilustración ssinspirado en la física de Newton.

La siguiente tabla resume los contrastes clave entre la ética de la Ilustración ejemplificada por los enfoques utilitarios y kantianos versus los enfoques éticos de resolución de problemas que emplean métodos de razonamiento colaborativos y dialógicos.

Tabla 4. Dos enfoques del razonamiento ético		
Razonamiento Ético enmarcado como:	Justificación unilateral (monológica) de la elección ética	Diálogo colaborativo en la resolución de problemas éticos
El razonamiento procede de:	Principios fundamentales que proporcionan la base para la inferencia lógica que determina las conclusiones.	Raíces en diferentes puntos de vista que son la base para la resolución compartida de problemas y la transformación de conflictos que produzcan acuerdos genuinos y voluntarios.
Verdad moral objetiva como:	Afirmaciones universales y absolutas en la geometría de Euclides	Afirmaciones cada vez más imparciales y emergentes en ciencias de la tierra, evolución e historia
Responde al relativismo moral con:	Argumentos de la intuición o de la razón pura	<i>Satyagraha</i> -- actos de sufrirse experimental y no violento para discernir, demostrar y defender afirmaciones morales.
Considera los dilemas morales como:	Opciones forzadas instructivas para explorar intuiciones morales en conflicto	Oportunidades instructivas para la resolución creativa de problemas.
Ejemplificado por ejemplo por:	Ética utilitaria o kantiana	<i>Obtenga al Sí</i> , el discernimiento comunitario cuáquero o la <i>satyagraha</i> gandhiana

¿Cómo puede el pensamiento más sabio que podemos practicar como individuos traducirse en una vida sistemáticamente más sabia en nuestras sociedades? La Primera Parte de este libro se ha centrado, principalmente, en describir las características más generales del diálogo colaborativo que nos permiten mejorar nuestro razonamiento sobre cuestiones morales cuando intentamos encontrar una salida a los dilemas que encontramos. La Segunda Parte examinará sistemáticamente las instituciones prácticas que estructuran los contextos de nuestras vidas. Se centra en las formas en que los esfuerzos por hacer que nuestra economía, nuestra política y nuestra tecnología sean cada vez más “inteligentes” han resultado en sistemas que necesitan corrección. Se necesitan medidas urgentes para evitar los peligros que enfrentamos colectivamente, incluido el colapso ecológico, las guerras de destrucción mutua asegurada y los desastres tecnológicos con Inteligencia Artificial. Muchos de nosotros también necesitamos urgentemente reorientar los caminos que están tomando nuestras propias vidas. En la carrera hacia estilos de vida “más inteligentes” podemos encontrarnos atrapados en la adicción, el agotamiento, la alienación, la polarización de los demás y la pérdida de los hilos de significado que dan equilibrio y propósito a la vida.

El diálogo colaborativo proporciona formas de cerrar las brechas en nuestras propias vidas, así como las brechas entre comunidades, culturas y países en tensión, lucha o incluso guerra armada. Puede empoderarnos para transformar dilemas en oportunidades y transformar enemigos en compañeros colaboradores. Proporciona formas de recuperar el aliento, reflexionar y crear un mundo mejor trabajando juntos. A veces puede resultar muy difícil dar esos pasos iniciales. Cuando ocurrieron los traumáticos acontecimientos del 11 de septiembre, yo estaba en Europa y fui, semanas después, al centro de retiros de Thich Nhat Hanh, Plum Village, en el sur de Francia.

Allí, al aprender una variedad de métodos prácticos para la meditación y la pacificación, aprendí que a veces las semillas de la paz y las raíces de la colaboración pueden nutrirse incluso en las situaciones más difíciles mediante las formas más simples de meditación.

Puede ser cuestión de simplemente cantar una canción como la que compartimos aquí que nos permita “tomar un respiro de toda la angustia y el miedo”, compartir el simple regalo de una sonrisa e invitar a los demás a dar el primer paso y simplemente camina con nosotros.⁴⁸

*And though there's fire in the tower,
And in the valley, shadows of death,
Walk with me, my darlin' Johnny,
Walk with me, and take a breath.*

[Aunque hay fuego en el torre,
Y en el valle, sombra de muerte,
Camina conmigo, mi querido Johnny,
Camina conmigo y toma una respiración . . .]⁴⁸



Parte II: Una Tierra más sabia

Capítulo cinco: La economía como forma de hacer historia

En muchos sentidos, la búsqueda de máquinas cada vez más eficientes e inteligentes y un mayor crecimiento de la economía industrial moderna han contribuido en gran medida a mejorar la salud, la longevidad y la calidad de vida de las personas en todo el mundo. Pero también ha resultado en diversos tipos de desigualdad grave, injusticia, opresión, conflictos destructivos y daños ambientales. Estos incluyen las crecientes amenazas del cambio climático, el devastador colapso ecológico asociado con la contaminación plástica y tóxica generalizada y la Sexta Gran Extinción.⁴⁹ ¿Qué tipo de cambios podrían ayudar a reparar las relaciones dañadas, mejorar nuestra economía de manera ecológica y humana y conducir a formas más sabias de administrar nuestra economía?

Las personas que quieren ser agentes de cambio y trabajar en este conjunto de problemas a veces caen en debates sobre qué se debe priorizar: ¿reforma política o estilos de vida individuales? ¿Deberíamos centrarnos en aprobar una ley de impuesto al carbono o en lograr que las familias reciclen? Este capítulo explora enfoques “ambos/y” a estos dilemas. Un clave es cambiar la forma en que vemos las decisiones económicas racionales. En lugar de verlos como inferencias unilaterales en las que calculamos la elección más inteligente entre las opciones dadas, podemos verlos como negociaciones colaborativas en las que creamos caminos más sabios hacia un futuro mutuamente beneficioso.

Este capítulo comienza con un ejemplo simple de este cambio a nivel de los hogares y luego explora la ampliación de los cambios en la forma en que pensamos y actuamos en las comunidades, las corporaciones y las economías nacionales.

Un ejemplo de economía doméstica

Durante el auge inmobiliario de la década de 1980, mi esposa y yo regresamos con nuestras tres hijas a nuestra ciudad natal, Bar Harbor, Maine. Como ella había conseguido un trabajo bien remunerado en el sistema escolar, esperábamos poder permitirnos una casa en la que todos seríamos felices. Pero a medida que nuestro agente inmobiliario nos llevaba de un lugar a otro, nos sentíamos cada vez más frustrados. Parecía que no podíamos ponernos de acuerdo en nada dentro de nuestro rango de precios. Cada nueva incursión parecía generar el tipo de tensiones que a menudo conducen al divorcio: discusiones sobre dinero.

En ese momento, como parte de mi investigación sobre estudios de paz, estaba experimentando con métodos de Fisher y Ury en *Obtenga al Sí: negociar un acuerdo sin ceder*. Decidí probarlos con mi esposa. Nos sentamos a la mesa de la cocina con la idea de primero “centrarnos en nuestros intereses en lugar de posiciones” y ver si podíamos “multiplicar nuestras opciones” y utilizar algunos “criterios objetivos” para evaluarlas.

Como preludeo, traté de “separar a la gente del problema y mejorar nuestras relaciones” disculpándome por los comentarios agudos y despectivos que había hecho sobre algunas de sus casas favoritas. Mientras nos escuchábamos, generamos una lista de intereses que eran contradictorios. Queríamos vivir en la ciudad, cerca de las escuelas y de las instalaciones públicas, pero también en el bosque, donde reinaba la tranquilidad y la naturaleza. Queríamos una casa nueva que requiriera poco mantenimiento, pero también queríamos evitar los años de tediosa agonía en el diseño y la construcción que las parejas experimentan al construir casas. En lugar de desesperarnos ante estos aparentes dilemas, tomamos en serio el consejo de Fisher y Ury y analizamos opciones. Luego investigamos para mejorarlos.

Una vez que dejamos de pensar en términos de dilemas sobre quién debería ganar y adoptamos un enfoque de “ambos/y”, las cosas empezaron a abrirse. Decidimos buscar terrenos que estuvieran dentro de los límites de la ciudad pero en sus límites, donde las áreas residenciales bordean un parque nacional. La idea de comprar una casa “preconstruida” en lugar de construirla desde cero proporcionó otra sugerencia clave. Descubrimos que una casa construida en una fábrica en Pensilvania podría ser entregada e instalado en el sitio dentro de tres meses. Y

tendríamos una flexibilidad considerable para elegir su diseño y construirlo por menos que los precios de construcción locales. Con un poco de suerte y mucho trabajo duro, encontramos un terreno en venta que cumplía con nuestros criterios, conseguimos construir la casa y estábamos viviendo en ella felices cuando nuestras hijas comenzaron la escuela en el otoño.

Una ideología económica que congela el diálogo

En las disputas por presupuestos en familias, empresas y gobiernos, la gente a menudo no busca los intereses subyacentes a sus posiciones en conflicto ni intenta multiplicar sus opciones. En cambio, a menudo dan por sentado las preferencias y opciones y actúan como si su riqueza económica fuera un pastel de tamaño fijo. Suponen que deben luchar contra otros por su parte porque uno sólo puede obtener más si el otro obtiene menos.

¿Por qué asumimos que nuestras preferencias y opciones son dadas y que tenemos que pelear por un pastel fijo? En parte es una consecuencia de la ideología de lo que los propios economistas llaman la “ciencia lúgubre”. Describen la economía como la ciencia de descubrir cómo distribuir bienes escasos. Suponen que la tarea de la economía es utilizar las matemáticas para encontrar maneras de maximizar la felicidad tanto como sea posible, dada la miserable realidad de la escasez. Esta visión ha permeado las instituciones que nos alientan a asumir que tenemos que luchar como consumidores y ciudadanos por un pastel fijo.

No es raro escuchar a alguien a cargo del presupuesto decir: “Simplemente no tenemos el dinero para hacer eso”. Puede ser como respuesta a la propuesta de algún familiar de realizar un viaje o remodelar una casa. O podría ser la forma que tiene un gerente de rechazar un aumento o financiación para un nuevo proyecto. El comentario nos invita a agregar la premisa implícita de que “sólo podemos hacer cosas para las que tenemos dinero” y luego sacar la conclusión de que, por desafortunada que sea, “no podemos hacer lo que usted propone”.

Sin embargo, después de múltiples encuentros con tales argumentos, la mayoría de la gente llega a darse cuenta de que hay dinero. El padre, el empleador, el concejo municipal o quienquiera que esté ofreciendo el argumento tiene un presupuesto; simplemente se está

utilizando para otras cosas. Es una cuestión de prioridades, no de cantidad de dinero disponible. Un presupuesto es un documento moral que expresa valores. Cuando alguien dice: “No tenemos dinero para eso”, simplemente se niega a poner en juego sus valores y otras suposiciones. Realmente no están ofreciendo un argumento. Simplemente le están diciendo que no quieren negociar.

Hacerlo explícito abre el diálogo a una nueva gama de consideraciones -- a alternativas nuevas. Los administradores de presupuesto que no quieren considerarlas a menudo sugerirán que la alternativa sería algo a lo que a usted y a otros les resultaría extremadamente difícil renunciar. Quizás digan: “Bueno. . . sí, podríamos financiar su nuevo programa en la escuela. Pero tendremos que vender algunos camiones de bomberos o despedir a algunos agentes de policía en distritos con alta criminalidad”. Plantean las opciones en términos de un dilema: “O renunciamos a X o rechazamos tu propuesta”. En efecto, insisten en definir los términos del debate y las opciones disponibles, e insisten en utilizar inferencias unilaterales que mantengan el razonamiento y la deliberación enmarcados y congelados dentro de sus valores y supuestos subyacentes.

El razonamiento que se muestra cuando los gerentes racionalizan sus presupuestos de esta manera es la punta de un iceberg. Es un iceberg de capa tras capa de formas de pensar congeladas que utilizan la inferencia monológica para tomar decisiones económicas en nuestra sociedad. Esos patrones de toma de decisiones frustran vidas exitosas y sostenibles para individuos, comunidades y naciones. Nos piden que adoptemos un enfoque pasivo ante nuestras elecciones económicas y aceptemos valores y suposiciones inherentes a ellas.

El hombre económico racional versus el hacedor de historia

Este enfoque pasivo del pensamiento económico conduce a un comportamiento repetitivo y disfuncional. Es una razón clave por la que las parejas suelen tener tantos problemas para discutir sobre dinero. También es una razón clave por la que las naciones tienen tantos problemas para abordar problemas públicos como el crimen y proteger recursos comunes como los océanos. En el centro de este enfoque pasivo está el supuesto de que la elección racional consiste en utilizar inferencia unilateral para

elegir entre las opciones presentadas, que a menudo resultan ser dilemas. La solución es negociar soluciones creativas para transformar los dilemas. El camino se puede abrir cuando buscamos acuerdos genuinos y voluntarios que sean mutuamente satisfactorios, justos y sostenibles.

Aquí se produce una profunda paradoja en las economías capitalistas modernas. En el ámbito de la producción tecnológica, parecen prosperar gracias al espíritu empresarial creativo y generar flujos interminables de productos innovadores disponibles como opciones. El diálogo creativo en la resolución de problemas y conflictos en los sectores productivos de nuestra economía son bastante sorprendentes. Sin embargo, paradójicamente, como consumidores y ciudadanos, a menudo estamos atrapados en suposiciones estáticas y en comportamientos disfuncionales y repetitivos sin fin.

Las parejas a menudo se encuentran atrapadas en ciclos de recriminación y frustración por decisiones financieras. Dan por sentado sus preferencias individuales, suponen que su ingreso actual es un pastel fijo y proponen opciones para distribuirlo. Asumen que estas son las opciones que enfrentan en un dilema sobre qué hacer. Luego persisten en el debate, ensayando repetidamente sus propias líneas de razonamiento unilateral. Cada uno sigue concluyendo que el otro está equivocado, es injusto o egoísta. . . o "simplemente completamente incapaz de escuchar razones".
Sabia la pareja que escapa a esta forma de relacionarse.
Bienaventurados aquellos que nunca se relacionan de esta manera en absoluto.

A menudo, imprudentemente, vivimos con el dolor de tales situaciones hasta que algo se rompe. A veces la relación misma se rompe en caso de separación y divorcio. A veces son nuestros espíritus los que simplemente se quiebran. Pero a veces sucede algo un poco maravilloso y son nuestros corazones los que se rompen... al abrirse. Esto puede crear las condiciones para nuevos tipos de escucha, reconciliación y resolución compartida de problemas que renueven y reafirmen una relación amorosa. A menudo terminamos cuestionándonos profundamente, escuchándonos unos a otros con atención, reconsiderando nuestras suposiciones y haciendo esfuerzos especiales para encontrar nuevas opciones y reinventar nuestras vidas. Nos convertimos en agentes de un tipo de cambio que es transformador. Dejamos de practicar un tipo de racionalidad y comenzamos a practicar otro.

En estos momentos transformadores, usted y yo podemos dejar de razonar como los modelos económicos dominantes suponen que deberíamos hacerlo. Dejo de hacer inferencias unilaterales que calculen mi felicidad individual en función de opciones dadas. En cambio, mi pareja y yo empezamos a razonar utilizando métodos de resolución compartida de problemas, negociación y transformación de conflictos. Entramos en diálogos en los que pretendemos encontrar un acuerdo genuino y voluntario entre nosotros. Este cambio del pensamiento del "yo" al "nosotros" suele ser un desafío. Puede que sea necesario un esfuerzo especial por parte de una persona para "abrir su mente" a las realidades de la situación o "derretir el corazón" de la otra. No siempre lo consigue. Pero cuando lo hace, cambia la historia de la pareja de manera fundamental.

Altera su historia transformando su relación. Cuando uno se involucra en este tipo de razonamiento, su sentido de identidad se altera. En un sentido importante, dejas de pensar en ti mismo como lo que los economistas tradicionales llamarían el "Hombre Económico Racional". En lugar de eso, empiezas a pensar en ti mismo como lo que podríamos llamar un "Hacedor de Historia". La historia que usted busca cambiar no tiene por qué ser trascendental y grandiosa. Puede tratarse de las narrativas más pequeñas que estructuran su vida laboral o sus aventuras familiares. Lo que hace que su trabajo como agente de cambio sea "histórico" en este contexto es que no se limita a aceptar la situación actual y elegir una de las opciones que presenta el mercado. Estás reescribiendo las reglas, inventando nuevas opciones, creando nuevas escenas e historias en el drama de tu vida.

El contraste entre estas dos identidades, estas dos formas de pensar sobre nosotros mismos, es profundo. Como "Hombre Económico Racional", mi objetivo es maximizar mi felicidad individual. Es apropiado utilizar la forma masculina de esta frase al presentar la idea. Nos recuerda no sólo la formulación tradicional sino también el carácter fuertemente generado de esa tradición de pensamiento económico. En él, soy visto como parte de un gran mercado de individuos que eligen entre las opciones presentadas en ese mercado mediante cálculos egoístas y unilaterales. Adam Smith argumentó que precisamente un mercado así de individuos egoístas podría, mediante la acción de una gran "mano invisible", producir un sistema eficiente de intercambio que maximizaría la

felicidad total de todos los involucrados al maximizar su ingreso y consumo total de bienes materiales y servicios.⁵⁰

Hay muchísima gente que no ha vivido según ese modelo de racionalidad. Entre ellos se incluyen monjes budistas, soldados abnegados, médicos misioneros y artistas colaborativos. También incluyen a muchos pueblos indígenas que, para los economistas, parecen actuar de manera irracional al aferrarse a prácticas tradicionales de agricultura, propiedad de tierras y otras costumbres. Han acordado colectivamente estas prácticas precisamente porque dan significado a sus vidas en la forma en que eligen vivir su historia. La lista de personas reales que no encajan en el modelo de los economistas también incluye a menudo a madres que realizan trabajo no remunerado y se sacrifican para sostener y criar a sus hijos y crear opciones que transformen sus vidas y cambien la historia de su familia. Estas madres y otras son agentes de cambio histórico que trabajan a nivel familiar y comunitario, así como, en contextos nacionales e internacionales.

Tabla 5. Dos modelos de elección racional en la asignación de recursos

Modelo de elección razonada:	Como actor económico racional	Como hacedor de historia
Mundo visto como:	Un mercado de opciones disponibles	Una comunidad de individuos, grupos y otras especies que interactúan.
Acción como:	Elección entre las opciones disponibles dadas	Creación de oportunidades y seguimiento de proyectos.
Dirección principal, guía principal:	Maximizar la utilidad	Desarrollar acuerdos y proyectos genuinos, voluntarios, sostenibles y resilientes.

Como agentes de cambio histórico, nuestros objetivos son alcanzar acuerdos voluntarios genuinos que transformen nuestras suposiciones, a nosotros mismos y a nuestro mundo para crear un nuevo significado y mejores propósitos para nuestras vidas compartidas. Las formas limitadas y defectuosas de razonamiento dialógico involucradas pueden ser practicadas por un “grupo” que excluye a otros; por ejemplo, por racistas que conspiran para establecer un sistema de apartheid. Pero, en su forma más plenamente racional, nuestros diálogos no están guiados por una minoría opresiva o por la “mano invisible” del mercado, sino por los

intereses y preocupaciones de todos los involucrados y por cualquier fuente de inspiración o liderazgo que podamos reunir en nuestros tradiciones o encuentro en reflexiones intelectuales y aperturas espirituales.

Cambiar entre estas dos identidades puede ser un desafío. Hay muchas maneras en que constantemente nos alientan u obligan a pensar en nosotros mismos como actores económicos racionales en lugar de agentes de cambio histórico. Nos bombardean con publicidad que nos invita a elegir cosas porque nos emocionarán con deleite individual o satisfacción personal. Las instituciones económicas proporcionan nuestros alimentos, transporte, atención médica, educación, vivienda y otras necesidades como opciones entre las cuales nosotros, como consumidores, debemos elegir. Las políticas centrales de nuestro gobierno refuerzan nuestras identidades como consumidores que se supone deben considerarse actores económicos racionales. Se supone que la medida más importante del éxito del gobierno es económica: ¿a qué velocidad está creciendo el Producto Interno Bruto?

Y para hacer crecer el PIB, el gobierno federal promulga leyes y políticas que crean empleos para que cada uno de nosotros tenga mayores ingresos y salga a gastarlos como consumidores.

Los economistas que asesoran a los políticos sobre las mejores formas de hacer todo esto a menudo afirman que ellos y sus teorías simplemente describen la realidad de una manera científica objetiva y neutral. Les dicen a los políticos cómo funciona el mundo y cuáles son sus opciones. Por ejemplo, dirán algo como: “Para crear más empleos, aumente la demanda en la economía; para bajar la inflación, disminuir la demanda. Esas son tus alternativas. Lo que prefieras depende de ti. Como economistas simplemente les decimos cuáles son las opciones y cómo funciona el mundo. No podemos decirle cuál es el mejor objetivo. Al final, eso es simplemente una cuestión de preferencia individual”.⁵¹

La realidad es que los economistas no se limitan a describir el mundo, sino que también ayudan a crearlo. Su teoría de los actores económicos racionales se utiliza para persuadir a las personas a adoptarla como una identidad y centrar sus vidas en torno a ella. No sólo nos instan como individuos a adoptar la ideología del Actor Económico Racional, sino que también nos instan como ciudadanos de una nación democrática a

hacerlo. La ideología nos compromete colectivamente, como país, a un sueño poco realista e insostenible de crecimiento interminable de nuestro consumo material.

El PIB como ideología económica

A nivel nacional, el razonamiento inferencial unilateral de esta ideología económica se institucionaliza de dos maneras clave: 1) a través de algoritmos utilizados para medir el progreso del Producto Interno Bruto y 2) a través de los algoritmos de financiación de la deuda utilizados para introducir dinero en circulación.

La lógica utilizada para justificar el uso del Producto Interno Bruto (PIB) para medir el éxito de nuestra sociedad y del gobierno que la gestiona es sencilla y unilateral. Se supone que la mejor manera de medir todas las cosas o servicios buenos que suceden en el transcurso de un año es averiguar por qué pagó la gente y luego sumarlos. El PIB es simplemente una medida de todos los pagos que cualquier persona, empresa o agencia gubernamental realizó durante el transcurso del año. La teoría económica detrás del uso del PIB como medida supone que cuando se trata de cosas que nos eligimos comprar con nuestro dinero, si algo es bueno, más es mejor. Teniendo en cuenta estos supuestos, parece lógico inferir que el crecimiento interminable del PIB es lo mejor que podemos esperar y trabajar para lograr. También parece lógico inferir que las ciudades, los estados y las regiones pueden y deben medir su éxito utilizando medidas locales de su porción del PIB. Siguiendo precisamente esta lógica, las ciudades y los estados adoptan políticas fiscales que atraen a trabajadores y empresas, aprueban leyes regulatorias y financian proyectos de desarrollo que apuntan todos al crecimiento medido de esta manera.

Sin embargo, si queremos medir el éxito de nuestra economía, el Producto Interno Bruto es un indicador pobre y disfuncional. Primero, omite cosas que debería incluir e incluye cosas que debería omitir. Lo que deja fuera son todas las cosas que suceden fuera del sistema monetario. El PIB sólo mide las cosas vendidas en el mercado. Cuando una mujer cocina para su familia, nadie paga por ese trabajo y no se mide por el PIB. Si, en cambio, trabaja en McDonalds cocinando hamburguesas a cambio de un salario, su trabajo se mide e incluye. Esto se aplica a todo el trabajo no

remunerado que realizan las familias cuidando a los ancianos, haciendo jardinería, reparando casas, cuidando y educando.

Para aclarar este punto, consideremos a dos padres obligados a llegar a fin de mes aceptando segundos empleos que pagan salarios bajos sirviendo comida rápida. Ponen a sus hijos en guarderías después de la escuela y los alimentan con alimentos procesados y empaquetados baratos porque ya no tienen tiempo para preparar comidas caseras. En esta situación, el trabajo remunerado y las comidas compradas se cuentan en el PIB. Por lo tanto, parece que la economía (y la familia) están mejorando a pesar de que su salud y bienestar en general pueden verse significativamente disminuidos.

La otra cara de la moneda de las mediciones erróneas del PIB se puede ilustrar con un ejemplo aún más perverso que les puede surgir a los padres que trabajan en McDonalds. Si una dieta de comida rápida hace que sus hijos desarrollen diabetes o si uno de los padres sufre una enfermedad relacionada con el estrés, como hipertensión o enfermedades cardíacas, ¿qué sucede con el PIB? Las facturas médicas se miden como bienes y servicios que se han agregado. Según esa medida, la economía ha crecido. Nota: el PIB crece cuando las personas pierden su salud y tienen que pagar facturas médicas y gastos funerarios.

El PIB mide mal todo tipo de cosas clave. Deja de lado el aumento de nuestra riqueza colectiva cuando los árboles crecen en los parques nacionales, cuando el aire es más limpio porque los árboles crecen, cuando los niños juegan más y crecen fuertes y sanos, cuando las personas tocan música o adoran juntas o se hacen regalos caseros o simplemente escuchan, charlan y se apoyan unos a otros en tiempos difíciles. Deja de lado el aumento de nuestro bienestar cuando la lluvia cae sobre nuestros jardines y cuando los niños sonríen y nos hacen felices. El PIB cuenta como cosas positivas todos los acontecimientos bastante tristes por los que alguien tiene que pagar, incluidos los derrames de desechos tóxicos, los juicios, las intervenciones policiales en casos de violencia doméstica, los gastos militares en bombardeos y las facturas de terapia.

De los elementos que el PIB suele medir erróneamente, uno es especialmente importante: los bienes comunes (en inglés, "commons"). Estos incluyen el aire y los océanos, así como otras fuentes compartidas

de bienestar, como el nivel educativo de nuestra comunidad y el estado de la salud pública. Como nadie los posee, no se compran ni se venden como mercancías y no se miden en PIB. Si la contaminación hace que la calidad del aire baje, esto sólo se mide en el PIB cuando tiene algún efecto posterior, como una mayor demanda de atención oncológica o de pintura nueva para las casas. En esos casos, los efectos de la pérdida de calidad del aire se miden, irónicamente, como un aumento del PIB.⁵¹

Porque los bienes comunes de los que todos dependemos no se miden bien ni se gestionan bien. En los debates escuchamos a menudo el argumento mencionado anteriormente: "Simplemente no tenemos el dinero". Debido a que los bienes comunes compartidos no se compran ni se venden como mercancías, no generan ingresos en efectivo directamente y nadie tiene un interés claro y concreto en pagar por su cuidado. Sin embargo, todos dependemos de ellos y los bienes comunes que forman parte de nuestros paisajes locales y ecosistemas planetarios están siendo destruidos hasta el punto de no ser sostenibles.

Para poner en perspectiva el problema de la mala gestión de nuestros bienes comunes, es útil imaginar el punto de vista de un antropólogo extraterrestre de Alfa Centauri que visita nuestro planeta y realiza una evaluación general. Si analiza la forma en que hemos dejado que nuestra economía industrial destruya nuestro ecosistema y los bienes comunes de los que dependemos, es muy fácil imaginarla emitiendo algún tipo de palabrota extraterrestre de conmoción: "Envenenan sus océanos con plástico, pavimentan sus tierras de cultivo con asfalto, causan una Sexta Gran Extinción y crean un Cambio Climático irreversible y enormemente destructivo. ¡!!!¿Qué carajos #\$_@%(^)}~&%# están pensando??!!!!"

Mala gestión de los comunes: ¿qué estamos pensando?

Y más concretamente, ¿cómo estamos pensando? Pensamos como piensan los actores económicos racionales. Estamos dando por sentado nuestras preferencias y opciones medidas en términos de dinero. Estamos calculando cómo hacernos más felices maximizando nuestro PIB. Y cuando alguien argumenta que deberíamos gastar cientos de miles de millones de dólares para evitar el empeoramiento del cambio climático, nuestros líderes nos dicen: "Simplemente no tenemos el dinero".

El primer paso es exponer el argumento tal como es: una negativa a negociar. Tenemos presupuestos que incluyen cientos de miles de millones de dólares, pero los utilizamos para otras cosas. Tenemos presupuestos que podrían ampliarse mediante impuestos o imprimiendo dinero. Simplemente asumimos que esas no son opciones, que debemos aceptar el status quo tal como está dado.

La crisis económica de 2008 y la epidemia más reciente de COVID-19 han creado estudios de casos dramáticos para aclarar este punto. En los Estados Unidos, cuando la economía se desplomó al final del segundo mandato de George W. Bush, los mercados se desplomaron y a las empresas les resultó imposible solicitar préstamos a corto plazo. No pudieron comprar inventario. La situación se volvió tan grave que la administración republicana empezó a hablar seriamente de nacionalizar la industria bancaria. En ese momento, se encontraron cientos de miles de millones de dólares y se canalizaron hacia la economía desde arriba hacia abajo. Posteriormente, en marzo de 2020, cuando la economía estadounidense entró en caída libre, tardó menos de un mes en aprobar la Ley CARES, que financió 2,2 billones de dólares para ayuda.

En cuanto al Cambio Climático y el colapso ecológico al que nos enfrentamos, ha llegado el momento de dejar de razonar como Actores Económicos Racionales atrincherados en viejos supuestos y presupuestos status quo. Es hora de razonar como creadores de historia para negociar soluciones a los problemas que nuestros hijos encuentran constantemente en Internet: incendios forestales que arrasan el oeste de los EE. UU., huracanes que destruyen ciudades en la costa este, derretimiento de la tundra, reducción de glaciares, derretimiento de los casquetes polares, aumento de destrucción de arrecifes de coral y bosques tropicales que desaparecen.

Las obras de arte y las protestas dramáticas son a menudo formas elocuentes de dar el primer paso para cambiar nuestra forma de pensar y actuar. El segundo paso es replantear e institucionalizar procesos de diálogo y transformación de conflictos para proporcionar foros eficientes y eficaces para la negociación. Necesitamos, colectivamente, desarrollar habilidades e instituciones que nos permitan negociar acuerdos prácticos, económicamente viables, ecológicamente resilientes y socialmente justos sobre cómo gestionar nuestros bienes comunes.

Se han realizado considerables investigaciones sobre formas de hacer esto. Gran parte de ello se genera a partir del análisis crítico de la descripción que hace Garret Hardin de “La tragedia de los comunes”.⁵² Sostuvo que los bienes comunes están mal administrados cuando su uso no tiene restricciones y está abierto a una sobreexplotación que beneficia a los individuos a expensas de la comunidad. Lo ilustró con una comunidad de 100 agricultores, cada uno de los cuales pastoreaba una vaca en un pasto común que sólo puede sustentar a 100 vacas. Cada agricultor tiene un incentivo para pastar una vaca extra para duplicar sus ingresos. Pero una vez que cada uno lo hace, comienzan a degradar y destruir los bienes comunes de los que todos dependen. Hardin argumentó que esta tragedia sólo podría evitarse reemplazando el acceso abierto con regulación gubernamental o propiedad privada. Pero en la mayoría de los casos existe una cuarta alternativa que resulta aún mejor en la gestión y sostenimiento de los bienes comunes: sistemas comunitarios.

Elinor Ostrom y sus colegas los han estudiado en profundidad. En cambio de acceso abierto, control gubernamental o propiedad privada, los bienes comunes pueden gestionarse, por ejemplo, mediante cooperativas de pesca o sistemas de tenencia de tierras como los *ejidos* descrito en el Capítulo Dos. La investigación de Ostrom, ganadora del Premio Nobel, ha demostrado que hay muchas personas en todo el mundo que han optado por crear sistemas de gestión basados en la comunidad utilizando mecanismos que garanticen una buena administración del recurso compartido. Aquí están Ostrom identificó ocho principios de diseño para una gestión de recursos estable, local y común:

- 1) Definición clara del recurso común y exclusión efectiva de partes externas sin derecho,
- 2) Apropiación y provisión de recursos comunes adaptados a las condiciones locales,
- 3) Acuerdos de elección colectiva que permitan a la mayoría de los usuarios de recursos participar en el proceso de toma de decisiones.
- 4) Monitoreo efectivo por parte de monitores que son parte o rinden cuentas a los apropiadores,
- 5) Sanciones graduales para los apropiadores de recursos que violen las reglas de la comunidad,

- 6) Mecanismos de resolución de conflictos que sean baratos y accesibles,
- 7) Autodeterminación de la comunidad reconocida por autoridades superiores, y
- 8) Con mayores recursos de uso común, organización en forma de múltiples capas de empresas anidadas, con pequeños grupos locales en el nivel de base.⁵³

Hay algo muy importante que destacar acerca de estos principios. Con la excepción parcial del punto 5, ninguno de ellos promueve el uso del tipo de razonamiento inferencial unilateral que es característico de la teoría económica tradicional. En cambio, todos abogan por la creación de instituciones y prácticas que empleen el diálogo y el razonamiento colaborativo en forma de resolución de problemas en grupo, negociación y transformación de conflictos. Además, dichos diálogos siempre están arraigados en el lugar y el contexto de las comunidades que cuidan de los bienes comunes como un recurso no sólo para ellas mismas sino también para sus herederos por venir.

El Principio #5 proporciona una excepción parcial a esto porque propone dar a cada usuario de los bienes comunes un conjunto de incentivos graduados para cumplir con las reglas de la comunidad. Algunos de esos incentivos pueden implicar vergüenza pública o incluso ostracismo y pérdida de acceso al recurso compartido. Pero algunos incentivos pueden ser simplemente económicos, como multas que invitan a las personas a calcular, económicamente, que cumplir las normas comunitarias les conviene.

La estrategia de estos sistemas de gestión basados en la comunidad es lograr que la gente pase de un tipo de racionalidad a otro: reemplazar la inferencia económica unilateral con la transformación colaborativa de conflictos y otras formas de diálogo. Esto es lo que hace que el Premio Nobel de Economía otorgado a Ostrom sea tan extraordinario. Sus estudios son bastante diferentes a los de los ganadores anteriores. Y el razonamiento en el que se centran también lo es. En un sentido importante, demostró que los problemas económicos clave que involucran las Tragedias de los Comunes deben resolverse con un pensamiento no económico. Investigaciones como la de Ostrom describen un conjunto crucial de formas en que las comunidades pueden hacer la transición del

razonamiento como actores económicos racionales al razonamiento como agentes de cambio histórico.⁵⁴

Al realizar tales transiciones, es importante aprovechar y sintetizar los diversos recursos de los paisajes naturales y las prácticas comunitarias. Los agentes de cambio empresarial que lo hacen a menudo desempeñan papeles análogos a los de los polinizadores que ayudan a fomentar la creatividad en la economía de la naturaleza al promover la diversidad genética y ecológica.

Están involucrados en lo que he descrito en otra obra como:

[L]a colaboración de comunidades involucradas en un razonamiento dialógico que busca la búsqueda equilibrada de todos los valores relevantes en juego. Es la colaboración de personas que están fertilizando cuidadosamente tecnologías inteligentes nuevas y transformadoras con sistemas tradicionales bien establecidos de inteligencia natural y sabiduría comunitaria. Es la colaboración de polinizadores inspirados en las tradiciones de Gandhi, Freire y otros que practican el tipo de intercambio no violento que puede hacer avanzar nuestros legados colectivos de riqueza de todo tipo. A la larga, todos somos personitas que mueren y al final somos olvidadas. Pero mientras tanto, nosotros, todos y cada uno de nosotros, tenemos la oportunidad de escuchar, aprender y participar en el dulce intercambio de miel y polen, así como de información y acción, que crean una floreciente y vibrante belleza de vida asegurada por los bienes comunes que desarrollamos y defendernos como comunidades.⁵⁵

Habilidades interpersonales y métodos de organización comunitaria para participar en dicha actividad empresarial puede implicar salir de silos disciplinarios y “desprofesionalizarse” en formas que Gustavo Esteva ha descrito en “Regenerando los espacios de los pueblos”. Para aprender estos métodos existe un rico conjunto de prácticas inspiradas por Paulo Freire y otros que proporcionan ideas para hacerlo en procesos colaborativos basados en la comunidad, donde los roles de emprendimiento y polinización son desempeñados no sólo por individuos heroicos sino también por equipos colaborativos.⁵⁶

Otro cuerpo crucial de investigaciones relacionadas se ocupa, específicamente, de los problemas para medir el éxito de dicho razonamiento y las acciones basadas en él. ¿Cómo podemos saber qué tan bien se están gestionando los bienes comunes de un bosque o de la atmósfera planetaria? Hay que tener en cuenta muchas cosas. Es un poco como intentar evaluar la salud individual. ¿Qué medidas debemos utilizar? ¿Presión arterial? ¿Peso corporal? ¿Fuerza para abdominales y flexiones? ¿Resistencia a los resfriados? ¿Habilidad aeróbica? ¿Tono y calidad de la piel? ¿Agudeza visual? ¿Eficiencia digestiva y regularidad intestinal? ¿Deseo sexual? ¿Alerta mental? ¿Respuestas reflejas? ¿Patrones de sueño? ¿Indicadores conductuales de ansiedad? Hay mucho para estar realmente saludable.

Para una evaluación general podemos intentar agrupar algunas y crear escalas compuestas que estimen la salud general en músculos, sistemas nervioso o digestivo. Incluso podemos crear una escala compuesta que recopile todo esto en una clasificación general por calificación de letra o número. La creación de una escala compuesta integral puede resultar útil en algunos contextos. Si alguien ha dejado que sus sistemas corporales decaigan de diversas maneras, obtener un “20 en una escala de 100” o una “D menos” puede ser una seria llamada de atención.⁵⁶

Pero el despertar debería llamarnos a examinar en detalle cada factor de salud y considerar qué se puede hacer al respecto para mejorar la situación. Los diferentes aspectos de nuestra salud están interconectados. Las ansiedades del trabajo pueden afectar la digestión, lo que afecta el sueño, lo que afecta las respuestas inmunes, etc. Resolver problemas de salud y negociar formas de cambiar nuestro comportamiento y transformarnos puede requerir enfoques holísticos. Pero las medidas de éxito siempre deben volver a los detalles de cada sistema.

Se requiere un enfoque similar en la gestión de los bienes comunes. La medida del éxito tiene que requerir múltiples indicadores, cada uno de los cuales se analiza y reexamina periódicamente con cuidado. Para gestionar los recursos económicos y ecológicos de nuestra comunidad, nación y planeta, necesitamos un enfoque de múltiples medidas. En lugar de depender del PIB, deberíamos examinar muchos y diversos criterios. Un ejemplo de este enfoque lo proporcionan los Índices de Desarrollo Humano creados por el PNUD. Otros índices que deberían formar parte

del grupo colectivo que utilizamos para reemplazar el PIB incluyen los índices de salud nacional, pobreza, criminalidad, empleo, el Índice de Salud de los Océanos y el Índice Universal de Derechos Humanos. Si bien cada uno de ellos agrega diferentes tipos de datos a su manera para iluminar el progreso o el fracaso en varios frentes, es importante tener en cuenta que el objetivo no es llegar al final a una medida que lo abarque todo y que los agregue a todos en uno solo. medida de progreso. Más bien, el punto es permitirnos utilizar múltiples medidas para los problemas multifacéticos que enfrentamos y las diferentes voces y visiones a las que podemos responder al tratar de abordarlos.⁵⁷

Como comunidades y naciones, una vez que dejamos de pensar como actores económicos racionales y comenzamos a pensar como hacedores de historia, nuestras decisiones ya no apuntan a maximizar un solo indicador como el PIB. Más bien, se guían por visiones del tipo de futuro que intentamos crear, del tipo de historia que intentamos hacer. Nuestras decisiones no se resuelven mediante el uso de inferencias unilaterales para calcular el camino hacia un máximo. Más bien, se resuelven mediante negociaciones detalladas, resolución de problemas y transformación de conflictos.

Es difícil pasar a este tipo de razonamiento colectivamente si todavía pensamos individualmente en el marco de los Actores Económicos Racionales. Hay dos instituciones de las que debemos excluirnos individualmente y cambiar colectivamente porque nos alientan a hacer precisamente eso. El proceso de transformación total de nuestras identidades individuales y nuestra trayectoria histórica colectiva implicará transformar las instituciones tanto de la publicidad como del sistema monetario basado en la deuda.

Escapar de los controles de la publicidad y del dinero basado en deudas

Las prácticas asociadas con la publicidad permiten a las empresas obtener enormes ganancias al ejercer control sobre el foco de nuestra atención, el proceso de nuestro pensamiento, el lugar de nuestros deseos y los resultados de nuestras acciones. En la era de los medios de Internet, esto se ha convertido en una práctica sutil y poderosa. Pero las instituciones asociadas con él podrían cambiarse y dar lugar a resultados muy diferentes. Un paso sencillo es pasar a utilizar medios basados en

suscripción o creados en colaboración, como Wikipedia, en lugar de medios “gratuitos” pagados con publicidad. Como dice el refrán, si no eres el cliente, entonces eres el producto. Y el producto más deseado por los anunciantes es un “consumidor económico racional” egoísta e impulsivo cuyas preferencias pueden moldearse y manipularse para generar un flujo de ingresos rentable. Imaginar un mundo diferente es fácil. Imagínese buscar entretenimiento en servicios de suscripción como *Netflix* o *HBO* en lugar de televisión impulsada por la publicidad. Para ir un paso más allá, imaginemos buscar hechos e información sobre la realidad en *Wikipedia* en lugar de *Facebook/Meta*.⁵⁹

Otra institución nacional que influye fuertemente en que pensemos como Actores Económicos Racionales es el sistema monetario basado en deuda. Cualquiera que haya obtenido un préstamo estudiantil o una hipoteca para una vivienda comprende las formas en que contraer deudas transfiere un control significativo sobre nuestras vidas al prestamista, a quien se le debe pagar con intereses. De repente, nuestras elecciones sobre qué hacer con nuestra vida laboral o con nuestros hogares deben satisfacer los algoritmos de pago de intereses. Ya no somos individuos soberanos libres de ir y venir cuando queramos e invertir nuestro tiempo y recursos en cualquier forma que nos parezca significativa e históricamente significativa. Debemos servir a algún empleador que nos permita realizar los pagos y debemos practicar una limpieza y mantenimiento de nuestra casa que satisfaga los términos de nuestra hipoteca. El mismo punto básico se aplica a las ciudades y estados nacionales que toman préstamos. Al hacerlo, comprometen su soberanía.

En nuestro sistema económico actual, el dinero que hace posible el comercio y que circula en cantidades cada vez mayores se crea mediante un sistema de financiación en el que los bancos privados crean dinero a través de préstamos que devengan intereses a individuos, corporaciones y gobiernos. Esto nos lleva a todos a adoptar algoritmos de elección basados en cálculos económicos racionales en lugar de acciones históricamente significativas. Los detalles de esto se explican más detalladamente en el apéndice en línea sobre “Las consecuencias algorítmicas del sistema monetario basado en la deuda”. Pero un punto clave a tener en cuenta es que este sistema de deuda es opcional y no inevitable. En principio, al menos para la mayoría de nosotros como individuos, podemos optar por financiar cosas a través de ingresos y ahorros en lugar de deuda para mantener la soberanía sobre nuestras

vidas. En el caso de los gobiernos, también existen otras opciones que incluyen, por ejemplo, crear dinero imprimiéndolo al ritmo al que la economía pueda crecer adecuadamente. Esto proporciona el estímulo económico deseado y al mismo tiempo reduce la necesidad de pagar los servicios públicos con préstamos o impuestos.⁵⁸

Las conexiones entre optar por no recibir publicidad y financiación basada en deuda como individuos y la transformación social de las instituciones que se benefician y promueven estas cosas presentan problemas del huevo y la gallina. Un cambio eficaz a largo plazo en cada nivel exige esfuerzos en el otro. Centrándonos, por el momento, en el nivel individual, ¿qué pasos podemos dar para cambiar nuestras propias vidas de manera que luego podamos ampliarlas para promover el tipo de cambio de sistema que buscamos?

La transición a vivir dentro de la capacidad de carga de la Tierra

Como individuos, muchos de nosotros necesitamos hacer un examen de conciencia serio sobre el nivel de cambio necesario en el mundo y el nivel de compromiso que estamos dispuestos a asumir. He dado una variedad de charlas a personas preocupadas por el cambio climático, el colapso ecológico y otros problemas relacionados con los niveles de consumo material típicos de la gente del "Mundo Desarrollado". A menudo pido que levanten la mano: "¿Cuántos piensan que la Tierra tiene una capacidad de carga que podría mantenerse si todos los habitantes del planeta consumieran al nivel del estadounidense promedio? Rara vez se levantan las manos por esto. Luego pregunto: "¿Cuánto consumo material promedio podría sostener el planeta? ¿El 25 por ciento del estadounidense típico? ¿40 por ciento? 60? ¿80?"

Por lo general, las personas no están seguras de cómo responder, tal vez en parte porque les gustaría una definición más precisa de "consumo material" y el "nivel típico estadounidense". ¿El ingreso medio por hogar que, en 2020, se estimó en 97.026 dólares o la mediana de 67.521 dólares?⁶⁰ También señalan, con razón, que las generalizaciones sobre los ingresos familiares nunca deben ignorar el hecho de que hay muchas personas en Estados Unidos por debajo o en las proximidades de la línea de pobreza que tienen una necesidad sustancial de **más** recursos materiales. Pero una vez que aclaramos la idea general, generalmente hay algunos que se alzan a favor de una reducción al 25 por ciento y casi todos

están de acuerdo en que se requeriría una reducción en que quedan solamente con 80 por ciento. La mayoría de la gente parece creer que cuando alcancemos alrededor del 50 por ciento del nivel de consumo material del estadounidense promedio, habremos llegado a un nivel que simplemente no es sostenible a nivel planetario. Continúo preguntando: "¿Cuántos de ustedes creen que la mayoría de la gente en el resto del mundo se contentará con dejar que una minoría como los estadounidenses consuma muchísimo más que ellos?" Muy pocas manos se levantan.

Luego pregunto: "¿Cuántos de ustedes creen que el estadounidense promedio necesita reducir su consumo material personal al menos a la mitad?" En este punto, normalmente, comienza un tipo de discusión muy interesante. Lo que la gente suele decir incluye cosas como: "Lo que estás proponiendo no es realista. La gente no va a reducir su consumo a la mitad. Eso simplemente no es políticamente viable". A menudo la gente sugiere que de alguna manera es necesario replantear todo: "No vas a llegar a ninguna parte pidiéndole a la gente que haga sacrificios como ese. Hay que expresarlo de forma positiva. Puedes pedirles que consuman de forma diferente: que compren coches eléctricos en lugar de vehículos de gran consumo de gasolina. Pero no se les puede pedir que vivan con menos. La mayoría de la gente no puede hacer eso".

Este es un punto en el que puede ser necesario un serio examen de conciencia. Por un lado, las personas que plantean estos argumentos normalmente los expresan en tercera persona, hablando de lo que alguien puede pedirle a "la gente" que haga, en lugar de apropiarse directamente de la pregunta de manera personal y preguntarse a sí mismos y a los demás: "¿Qué voy a hacer? ¿Que vas a hacer? ¿Qué haremos como comunidad?" La tendencia a evitar asumir la pregunta puede surgir, al menos en parte, del temor a lo que sospechamos medio conscientemente que nuestras propias opiniones sobre el cambio climático y el colapso ecológico nos obligarían a concluir sobre los sacrificios que podríamos estar llamados a hacer.

La pregunta también puede dar que pensar por las complicaciones que nos vienen a la mente. Por ejemplo, hay un número de personas incluso en las economías más desarrolladas que son demasiado pobres para vivir con la mitad de su nivel actual de consumo material. Además, reducir el consumo puede requerir cambios en el estilo de vida que tienen todo tipo de impactos significativos en la vida familiar y social. Además,

tenemos que tener en cuenta el hecho de que las personas a menudo, en algún sentido, están personalmente comprometidas y tal vez incluso son adictas a los placeres que asocian con sus niveles actuales de consumo material. En ese sentido, no pueden “simplemente renunciar a ellos” y puede resultarles difícil hacerlo por mucho que lo intenten. Además, hay políticos, corporaciones y grupos sin fines de lucro que compiten por los votos y el dinero de la gente diciéndoles que está bien seguir consumiendo. En ese sentido, puede parecer que “no podemos competir” con todos esos mensajes a favor del consumo. Estas realidades que respaldan los supuestos de “no puedo” probablemente estén todas interconectadas. Parte del examen de conciencia que debemos hacer implica desenredarlos y evaluar la verdad de cada uno.

Es evidente que hay personas en Estados Unidos y en otros lugares que no podrían vivir con la mitad de lo que consumen actualmente. Ya están pasando hambre, sin hogar y privados de atención médica esencial. Muchos necesitan consumir más y necesitan ayuda y merecen solidaridad. Pero el ciudadano promedio del mundo desarrollado está significativamente por encima de ese nivel.

Esto puede quedar oscurecido por la forma en que tendemos a considerar nuestros presupuestos familiares. Vemos que necesitamos gastar X en alquiler/hipoteca e Y en automóviles y Z en servicios públicos y al final del mes se acabó todo. Nos quedamos con la sensación de que simplemente nos las estamos arreglando con lo mínimo. Entonces, ¿cómo podríamos vivir con menos? El problema aquí es la otra cara del argumento que analizamos antes: "Simplemente no tenemos dinero para eso". Aquí el argumento es: "Simplemente no podemos arreglárnoslas con menos". Pero todavía, a pesar de eso . . . hay gente que se las arregla con menos. Todos conocemos gente que lo hace. De hecho, para la mayoría de nosotros, aunque en promedio aproximadamente la mitad de las personas que conocemos viven con ingresos superiores a los nuestros, la otra mitad normalmente vive con menos.

Puedes pensar en esto más como una verdad matemática que como un hecho sociológico. Es nada más que lo que queremos decir cuando hablamos de medianas y promedios. Por definición, exactamente la mitad están siempre por encima de la mediana y la otra mitad por debajo de ella. Cualquiera que sea mi ingreso, si está en algún lugar dentro del promedio

del mundo desarrollado, habrá personas que conozco personalmente que pueden brindarme modelos a seguir para vivir con ingresos más bajos.

Parte de la forma en que normalmente lo hacen es satisfaciendo sus necesidades de diferentes maneras: con diferentes tipos de vivienda, ropa, comida, transporte, entretenimiento y otras opciones. Renegocian sus presupuestos renegociando sus opciones. Y la mayoría de nosotros tenemos, de hecho, alguna experiencia directa o al menos indirecta de ese tipo de renegociación. Por ejemplo, ya sea nosotros o alguien que conocemos perdemos un trabajo, nos divorciamos, contraemos una enfermedad grave, nuestro cónyuge muere o tenemos algún otro tipo de crisis que requiere una renegociación importante de ese documento moral que expresa nuestros valores personales: el presupuesto de nuestra familia. Y si bien estos procesos pueden ser dolorosos, en muchos casos pueden ser transformadores en formas que recordamos con gratitud. Estas transiciones de crisis pueden llevarnos a pasar más tiempo en casa y menos en desplazamientos al trabajo o más tiempo con la gente y menos con las cosas. Pueden llevarnos a crecer en madurez, responsabilidad, cuidado y capacidad de amar. Pueden llevarnos a romper con una comunidad de amigos y colegas superficiales y comprometernos con una comunidad más significativa y gratificante.

Encontrando el futuro a mitad de camino

Este tipo de transición puede ser especialmente difícil de negociar de una sola vez, en unas pocas semanas. Pero en el transcurso de un año, por ejemplo, a menudo es posible realizar cambios significativos. Lo que esto sugiere es que, para muchos del mundo desarrollado, hacer la transición a vivir con la mitad del consumo material personal es algo a lo que, de hecho, podrían aspirar razonablemente y lograr con suficiente tiempo. Si comienza redirigiendo el 10 por ciento de sus ingresos durante el primer año y continúa haciéndolo cada año, al final de cinco años podría estar en un nivel del 50 por ciento del nivel inicial. En este sentido, por ejemplo, el estadounidense promedio ciertamente puede realizar el cambio del que estamos hablando.

Y hay algunas razones importantes por las que podrían querer hacer estas reducciones. Ya hemos señalado dos: 1) pueden ayudar a abordar la amenaza existencial que todos enfrentamos debido al colapso ecológico y, 2) pueden empoderarse para desarrollar una identidad nueva y más

significativa como Hacedores de Historia en lugar de Actores Económicos Racionales adictos a diversas formas de consumo. Una tercera motivación también es potencialmente significativa. Para apreciarlo, tenga en cuenta que la idea aquí NO es reducir los ingresos de las personas. Es redirigir la forma en que lo gastan. Esto se puede hacer de tres maneras. Una es dar ingresos a otros, que realmente los necesitan, a través de actos de solidaridad que reconozcan su humanidad y los apoyen. Una segunda forma, históricamente fundamental, de redirigir nuestros ingresos es donando a organizaciones que financien el cambio social y político. Una tercera forma históricamente crucial de redirigir nuestros ingresos es a través de inversiones social y ambientalmente responsables. Podemos comprar acciones de empresas de energía renovable, poner en marcha granjas orgánicas, comprar bonos para viviendas de bajos ingresos o invertir en paneles solares para nuestra propia casa.

La experiencia con este tipo de formas de inversión social y ambientalmente responsables es clara: funcionan al menos tan bien y, en general, mejor que las formas de inversión regresivas a largo plazo. Estas inversiones son necesarias para financiar los cambios que requerimos en nuestra economía y sociedad. Pero también son atractivos porque, con el tiempo, pueden incrementar tus ingresos. Esto es bueno si estás redirigiendo al menos la mitad de tus ingresos a actos de solidaridad, cambio social/político y una inversión más responsable. Es algo bueno porque aumenta tu poder y el de las personas a las que apoyas que intentan mejorar el mundo.

Tenga en cuenta que la propuesta aquí es muy diferente de lo que mucha gente piensa primero cuando se les pide que reduzcan el consumo. Asumen que esto significa que tendrán menos ingresos y harán menos con sus vidas. Por el contrario, la propuesta aquí, para muchas personas, sería alentarlas a aumentar sus ingresos, a tener más precisamente para poder hacer más con sus vidas. El punto clave para todos es simplemente que deberíamos reorientar nuestras definiciones de lo que cuenta como “más” en los cambios históricos que realizamos en lugar de en las cosas materiales que consumimos.

He experimentado con estudiantes universitarios, encuestándoles sobre cómo les gustaría gastar sus ingresos futuros. Propongo las opciones de reducir su consumo material a la mitad y gastar la otra mitad en alguna combinación de solidaridad, cambio social/político o inversión

social/ambientalmente responsable. Muchos encuentran estas posibilidades intrigantes. Algunos se sienten atraídos por enfatizar la solidaridad o el cambio político, pero el atractivo más fuerte suele ser la inversión. Esto resulta especialmente atractivo cuando señalo que con una modesta tasa de rendimiento del cuatro por ciento, si invierten la mitad de sus ingresos anualmente, al final de 20 años acumularán lo suficiente para jubilarse con un ingreso seguro igual a lo que han estado consumiendo durante sus carreras de trabajo.⁶¹

Los detalles de cómo funcionará la idea general que se propone aquí pueden y deben variar dependiendo de las circunstancias de la vida en las que se encuentren. Es posible que una pareja joven que recién comienza necesite pedir dinero prestado para comprar una vivienda y, de hecho, gastar más de sus ingresos anuales para poner en marcha su hogar familiar. Por el contrario, cuando sus hijos envejecen y se salen de casa, es posible que tengan un exceso de viviendas con habitaciones que tal vez deberían alquilar. O tal vez deberían mudarse a un apartamento más pequeño. Y si han invertido exitosamente para su jubilación, es posible que tengan ingresos tan altos que deberían pensar seriamente en reducir su consumo material personal al 25 o al 10 por ciento.

Las formas en que podría tener más sentido poner en práctica la idea central varían enormemente. Muchos lectores de libros como éste necesitarán reducir drásticamente nuestro consumo en el futuro. Sin embargo, es posible que no estemos preparados para ponernos nuestros taparrabos y vivir con los ingresos de un Gandhi, o seguir el consejo de Jesús al abogado al final de la parábola del Buen Samaritano y “vender todas tus posesiones y dárselas a los pobres”. Pero, de manera bastante realista, podemos aspirar a encontrarnos con Gandhi y Jesús (y con el futuro) al menos a mitad de camino, haciendo un cambio en lo que hacemos con los ingresos que tenemos.

Hay otras razones teóricas y prácticas para promover esta estrategia de cambio social para “enfrentar el futuro a mitad de camino”. Por un lado, este tipo de cambio es escalable. En principio, puede prever un período de aumento exponencial del cambio social análogo a la forma en que puede crecer el capital en una economía de mercado con fines de lucro. Si los individuos están redirigiendo sus ingresos hacia el cambio social, las organizaciones que financian tendrán interés institucional en alentar a otros individuos a dar los mismos pasos para transformarse de

consumidores en agentes de la historia. Y a medida que adquieran más apoyo, pueden utilizar parte de él para reinvertir en reclutar aún más apoyo, haciendo crecer sus sectores de la economía en una manera analógica a las formas en que las corporaciones con fines de lucro hacen crecer su capital.

Este punto se aplica tanto a los gobiernos como a las organizaciones sin fines de lucro, las iglesias, los partidos políticos y otros grupos comprometidos con el cambio social. Los gobiernos pueden, por ejemplo, promulgar leyes tributarias que beneficien las inversiones socialmente responsables que hagan crecer la economía y la base impositiva de ese gobierno. Además, los gobiernos pueden proporcionar investigación, orientación, infraestructura e incentivos para ayudar a fomentar actos de solidaridad que reduzcan los costos de tratar con personas desnutridas, sin vivienda, enfermas o sin acceso a la educación. Esta característica escalable de la actividad de afrontar el futuro a mitad de camino aborda uno de los mayores desafíos para cambiar nuestra economía. ¿Cómo podemos hacer crecer los buenos cambios que necesitamos más rápido que las empresas capitalistas cuyas ganancias, en muchos casos, alimentan el crecimiento exponencial de las amenazas existenciales a nuestras comunidades y al planeta? El proceso de “enfrentar el futuro a mitad de camino” proporciona un camino para competir con los sectores problemáticos de la economía capitalista y ofrece la esperanza de un mundo justo, viable y resiliente. Los creadores de historia que invierten en crear más agentes de cambio histórico pueden, al menos por un tiempo, aumentar su poder a tasas exponenciales.

Es útil imaginarse más concretamente cómo podemos animarnos a nosotros mismos y a otros en el camino por este camino.

Marchatones

Uno de los contextos en los que la gente empieza a actuar como hacedores de historia es cuando se preocupan por una cuestión política y empiezan a participar en protestas y acciones colectivas. En mi experiencia, las protestas pueden ser empoderadoras e incluso divertidas. Pero no son vacaciones y la decisión de participar no es lo que la mayoría de la gente consideraría opciones racionales de consumo. Son respuestas a preocupaciones fundamentales mediante esfuerzos por cambiar el mundo; no son sólo elecciones entre las opciones disponibles para la

compra. Al prepararme para la Marcha de las Mujeres de enero de 2017 en Washington, experimenté con una manera de alejarme un poco a mí y a otros de identidades como Actor Económico Racional hacia agentes de cambio histórico.

¡La protesta fue muy divertida! Fue una experiencia de un mar de personas con carteles y cánticos creativos, compartiendo visiones de un futuro de paz y justicia. A mi manera agregué a esto un elemento de una “marchatón”. Aproximadamente una semana antes, sentí dudas sobre tales eventos: “¿Cuál es el punto de gastar todo este dinero para viajar al capital y protestar? ¿Por qué no gastar el dinero en hacer algo y hacer que las cosas sucedan?”

En lugar de angustiarme por esta pregunta como si fuera un dilema entre uno y otro, decidí probar un enfoque de “ambos/y”. Les pedí a mis amigos que no podían ir que donaran dinero para las millas que iba a andar para que pudieran tener la sensación de participar en mis viajes y ayudar a recaudar dinero para una organización relevante, Planned Parenthood. Básicamente, sin planificación ni organización, en el impulso del momento, logré recaudar \$350 para Planned Parenthood con mi pequeño “marchatón”.

¿Qué pasaría si el millón de personas que estaban allí hubieran hecho esto? ¿Y si esto se aplicara a otras marchas y protestas? La gente organiza regularmente grandes marchas para crear conciencia sobre el cambio climático, con un millón de personas reunidas en Washington DC y, a menudo, con protestas de apoyo muy grandes en ciudades de todo el país. ¿Y si los convirtieran en marchatones? ¿Qué pasaría si un millón de personas consiguieran que 10 personas cada una prometieran 100 dólares? El resultado sería 10 por \$100 por 1.000.000, lo que equivale a . . . mil millones de dólares. Este tipo de acción puede dar a las protestas un mayor impacto histórico sobre la Tierra. También puede proporcionar una manera interesante para que los donantes reorienten sus ingresos personales para cambiar sus hábitos –y sus identidades– del consumo y hacia la agencia histórica.

Las variaciones de esta combinación de cambio histórico y recaudación de fondos podrían incluir muchas otras formas de protesta política, esfuerzos para limpiar cuencas, promoción de la salud comunitaria, la introducción de un nuevo deporte o colaboración en el

intercambio cultural. Y la recaudación de fondos puede incluir variaciones de todas las prácticas tradicionales que reúnen a las personas para contribuir mientras hacen cosas que quieren hacer de todos modos: comidas, fiestas, maratones de baile, maratones, etcétera. Podemos ampliar la incorporación de estos en todas nuestras actividades para el cambio social, político, ambiental o cultural.

Otra estrategia escalable: dar el regalo de dar

Cuando se acercaba la Navidad, estaba tratando de decidir qué regalarles a mis hijos, nietos y otras personas. Temía esto porque siempre era difícil encontrar algo nuevo cada año que realmente lo apreciarían. A menudo me encontraba deambulando por centros comerciales o sitios web, intentando, con poco éxito real, encontrar algún trozo de plástico importado u otro producto que le dijera a cada persona de manera clara y profunda: “¡Te amo!”. La idea de simplemente darles dinero siempre fue una opción, pero se sentía un poco fría. Luego probé una variación de esto que se sintió diferente. Escribí a cada persona un cheque por un monto igual a lo que habría gastado en su regalo y lo envié como una tarjeta con una nota explicando por qué había dejado en blanco la línea del destinatario en el cheque. Los invité a considerar si había alguna organización trabajando para mejorar el mundo a la que quisieran apoyar. Podrían escribir su nombre en el espacio en blanco del cheque y enviárselo. Le di a cada persona la opción de gastar el dinero en sí mismos, señalando que podían cobrarlo y usarlo para algo que necesitaran o sintieran que sería especialmente significativo para ellos. La cuestión era que se les presentó la opción de elegir dar un regalo a los demás, un regalo que, en su opinión, podría hacer de su mundo un lugar mejor. Respondieron a este regalo de manera reflexiva y agradecida. Fue interesante para mí saber qué terminó eligiendo cada uno.

Esta actividad de “dar el regalo de dar” es algo que se puede realizar durante todo el año y proporciona múltiples beneficios. En primer lugar, reduce el consumo material personal del donante. Sólo con las donaciones de fin de año, esto puede ser significativo. Otro beneficio es que la práctica invita a las personas a cambiar su sentido de quiénes son. Visualizarse a sí mismos no como consumidores de cosas buenas sino como hacedores de buenas obras, como agentes de cambio.

¿Cómo podríamos ampliar este tipo de actividad y los tipos de cambios históricos y personales que puede generar? Una forma es invitarnos a nosotros mismos como individuos a tomárnoslo más en serio y llevarlo mucho más lejos. Otra forma es trabajar a través de organizaciones comunitarias y gobiernos para motivarlo y facilitarlo. Si trabajamos para afrontar el futuro a mitad de camino y tomamos medidas serias para abordar las amenazas ecológicas existenciales que nuestra economía ha creado, podemos transformar esa economía y a sus miembros.

Iniciativas escalables como estas brindan formas en las que podemos, en cantos y acciones, comenzar a responder, por ejemplo, a la crisis climática y al triste hecho de que:

*... some would like for the world to turn
on the energy of the coal they burn
And let the Climate Change go on
till most of Bangladesh is gone.*

(... algunos quisieran que el mundo se mueve
por la energía del carbón que quemamos
y deje que el cambio climático siga
hasta que la mayor parte de Bangladesh desaparezca.)

*From New Orleans to New York's coast
up to Alaska's permafrost,
They'd rather burn their ancient oil
than love our land and save our soil.*

(Desde Nueva Orleans hasta la costa de Nueva York
y hasta el permafrost de Alaska,
Prefieren vender su antiguo petróleo
que amar nuestro planeta y salvar nuestra tierra.)

Pero podemos responder con un coro cada vez mayor que insista en que:

*We'll buy back our ancient rights
and stop consuming day and night;
Invest more and consume less
and tell our worried children "Yes!"*

(¡Recompraremos nuestros antiguos derechos
y dejaremos de consumir día y noche,
invertiremos más y consumiremos menos

y les diremos a nuestros preocupados niños que sí!)
“Yes, we love you! Yes, we care!
Yes, we'll give you your fair share!
Set half our income all aside
to stop the storm and turn the tide!
(¡Sí, te amamos! ¡Sí, nos importa!
¡Sí, te daremos su parte justa!
Reservaremos la mitad de nuestros ingresos
para detener la tormenta y revertir la marea.)⁶²



Tres fases de transición en nuestras economías nacionales

En su evaluación de los desafíos que presenta el cambio climático, el título de un libro de Naomi Klein resume un punto clave: *Esto lo cambia todo*. Los cambios que se necesitan en nuestra economía son urgentes y dramáticos.

Uno de sus matices gira en torno a la distinción introducida por Herman Daly y John Cobb entre “crecimiento” económico y “desarrollo”. El contraste lo ejemplifican los niños que crecen físicamente hasta alcanzar su tamaño adulto pero luego pueden continuar desarrollándose con cambios físicos y maduración psicológica. Como adultos que detienen el crecimiento pero continúan desarrollándose, pueden adquirir todo tipo de nuevas habilidades, capacidades, rasgos de carácter y poderes de la mente y el cuerpo. Podemos distinguir, de manera similar, entre el “crecimiento” económico como un proceso de adición de bienes materiales a la economía versus el “desarrollo” económico que consistiría en mejorar la forma en que se organiza y utiliza. Construir granjas en el bosque es un ejemplo de crecimiento. Educar a los agricultores en métodos orgánicos es un ejemplo de desarrollo.⁶³

En el corto plazo, necesitamos decrecimiento en algunas áreas y crecimiento en otras. En el mediano plazo, necesitamos una transición hacia una economía guiada por el desarrollo sin crecimiento. Esto requiere tres procesos que deben llevarse a cabo simultáneamente.

Necesitamos “decrecer” la economía de estas maneras:

1. Reducir el consumo material personal de aquellos que superan significativamente lo que nuestro planeta puede sostener como promedio para todos,
2. Reducción de la producción y el consumo que utiliza recursos naturales como minas y sumideros, recursos cuyo uso no es renovable. Esto incluye detener por completo el uso de combustibles fósiles para obtener energía,
3. Formas cada vez más reducidas de gasto público que hacen un uso insostenible y/o destructivo de los recursos naturales, incluida, por ejemplo, la mayoría de las formas de armamento militar.⁶⁴

Al mismo tiempo, necesitamos hacer crecer la economía de estas maneras:

4. Aumentar el consumo personal de las personas que sufren pobreza,
5. Aumentar la producción utilizando recursos renovables,
6. Aumentar los gastos gubernamentales que promuevan el uso sostenible de los recursos naturales y mejoren las comunidades y los sistemas naturales, incluidos, por ejemplo, métodos no violentos de resolución de conflictos y transformación.

Necesitamos desarrollar ahora (y lograr en el mediano plazo) una economía que permita un desarrollo continuo sin crecimiento, que incluya, especialmente:

7. Mejoras en la salud de personas y comunidades humanas y no humanas.
8. Aumentos en educación y capital humano.

9. Avances en las actividades culturales en las ciencias, las artes y otros campos
10. Una alternativa al actual sistema monetario basado en la deuda que impulsa la destrucción ecológica, la desigualdad y la socavamiento de la democracia
11. El desarrollo de personas más éticas y comunidades, así como las relaciones entre ellas y su entorno natural

¿Cómo sería el camino hacia tales transiciones en el corto plazo? ¿Y también a largo plazo?

Un desafío lo plantean las formas en que el crecimiento impulsa nuestra macroeconomía actual sistema económico. Es como una peonza en la que el dinero circula desde los hogares y los gobiernos que compran bienes y servicios hasta las corporaciones que los venden y de allí a los trabajadores que los producen, quienes luego gastan más dinero en compras para sus familias y pagan impuestos para que los gobiernos también realicen compras que todos mantienen girando la rueda de la economía, que parece una peonza. Sin embargo, la diferencia entre el ciclo macroeconómico y un juguete de un niño es que el ciclo económico tiene que seguir creciendo en una espiral ascendente cada vez mayor para poder equilibrarse. Si los hogares reducen su consumo, las corporaciones reducen la producción – y los salarios de los trabajadores. Y, entonces, hay menos dinero en el ciclo para que esos hogares circulen a través del consumo y los impuestos. Y por eso se produce menos. . . en una espiral descendente.

Cuando la gente contempla el “decrecimiento” como una solución a nuestros desafíos ecológicos, muchos se preocupan precisamente por este tipo de amenaza: la amenaza de un círculo vicioso de espiral descendente hacia una gran recesión y luego una devastadora depresión económica. Parece que estamos atrapados en un dilema en el que:

- 1) seguir aumentando en espiral el crecimiento de nuestra economía a costa de crear un colapso ecológico importante o
- 2) caer en espiral y enfrentar el colapso económico.

Una salida a este dilema es la de “encontrar el futuro a mitad de camino” esbozada anteriormente. Con este enfoque, el ciclo de

crecimiento de la economía actual no se interrumpe. Es redirigido. Los individuos no dejan de gastar dinero; simplemente lo gastan en cosas diferentes. Y los gobiernos hacen lo mismo y adoptan políticas que ayudan a intensificar los cambios de comportamiento realizados por individuos y grupos (incluidos los gobiernos locales y estatales). Esto proporciona una estrategia de corto a mediano plazo para hacer una transición fundamental de la economía global. Son escalables y podrían conducir a (y financiar) los cambios más radicales necesarios en el largo plazo.

Para imaginar el desafío y la solución en términos gráficos, imaginemos, primero, una situación en la que 20 millones de hogares de clase media y alta reducen sus ingresos y gastos en un diez por ciento cada año, cada año, durante cinco años. Si lo hicieran, esto causaría un enorme impacto en la economía y la hundiría en una importante espiral descendente. Ahora bien, supongamos, por el contrario, que esos 20 millones de hogares mantienen sus ingresos iguales, o incluso crecen con aumentos anuales. Pero imaginemos que durante el período de cinco años redirigen el 50 por ciento de su gasto a actos de solidaridad, cambio político/social y/o inversión ecológicamente sostenible. La economía sigue girando. Simplemente gira o gira en espirales en direcciones muy diferentes. Los niños sin hogar reciben alimentación y alojamiento. Los candidatos progresistas ganan las elecciones. Las empresas de energías renovables reciben financiación. Avanzamos hacia el logro simultáneo de los dos primeros procesos de transición necesarios: decrecer lo insostenible y hacer crecer lo sostenible.

Esto proporciona el comienzo de un camino hacia la transición. Sin embargo, tenga en cuenta que partes crecientes de la economía necesarias para la justicia y la solidaridad pueden implicar aumentos en la huella ecológica de las personas que reciben apoyo. Si esto empeora el cambio climático y el colapso ecológico, significa que el trabajo solidario destinado a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible puede, en algunos aspectos, dañar a las mismas personas a las que busca ayudar. Como han señalado Wackernagel, Hanscom y Lin, tales esfuerzos pueden tener impactos que son “anti-pobres porque con menos recursos para todos, las personas de ingresos más bajos carecerán de los medios financieros para protegerse de las limitaciones de recursos, ya sean crisis de precios de los alimentos, calamidades climáticas o escasez de energía y agua”.⁶⁵

Esto pone de relieve por qué al redirigir fondos para avanzar en los dos primeros procesos de transición es crucial hacerlo de manera que también avance el tercero.

Con todos los esfuerzos posibles, debemos atender urgentemente a sus implicaciones para avanzar en el tercer proceso clave de transición. ¿Cómo puede llevarnos al desarrollo sin crecimiento material de manera sensible al contexto local? En algunos casos, un país puede continuar con instituciones macroeconómicas tradicionales y medidas de éxito y centrarse en reorientar su economía hacia formas de producción intensivas en información que reducen el uso de recursos naturales en general y eliminan el uso de recursos no renovables.

Podríamos imaginarnos a personas practicando más terapia, tocando más música, practicando más deportes, pero consumiendo menos cafeína y carne, quemando menos combustible y construyendo menos casas de 5000 pies cuadrados para parejas sin hijos. En otros casos, los países pueden alentar a las personas a retirarse de la economía monetaria. Podríamos imaginarnos a personas que trabajan menos y satisfacen sus necesidades con enfoques de bricolaje para proporcionar alimentos, salud y entretenimiento. Imagine intercambios de educación, cultura y entretenimiento que se parezcan más a *Wikipedia* y menos como la compañía *Amazon*.

Las imágenes y los planes que deberíamos desarrollar son aquellos en los que, como ocurre con *Wikipedia*, las personas actúan como agentes de la historia en una economía colaborativa más que como *Amazon* compradores y maximizar la utilidad y el beneficio. La experiencia de una economía colaborativa es común a todos los miembros de una familia en la que se sacrifican por los demás y reciben regalos cuyos valores se miden por cómo promueven las preocupaciones y el bienestar de los demás y del grupo en su conjunto.

La mayoría de nosotros hemos contribuido gustosamente con tiempo y dinero a un club o grupo informal para la práctica de un pasatiempo que aporta significado y disfrute a nuestras vidas. Es común que la gente sacrifique veladas en favor de asociaciones comunitarias para la mejora de una escuela o parte de su paisaje que atesora. Otros sacrifican fines de semana y grandes cantidades de ingresos para que una sinagoga, iglesia, mezquita, sangha u otra organización promueva sus valores fundamentales. Todos ellos proporcionan modelos de economía

colaborativa con los que estamos personalmente familiarizados. Si buscamos formas de aplicar los mismos principios y prácticas en la forma en que administramos granjas, fábricas, proveedores de servicios profesionales, hospitales y otras unidades importantes de nuestra economía, hay muchos otros ejemplos proporcionados por cooperativas y otros grupos innovadores. Trabajando para desarrollar innovaciones sociales para “la próxima economía”.⁶⁶

Al negociar este tercer tipo de transición más radical y de largo plazo, nos esperan dos trampas. En primer lugar, la necesidad de que los detalles varíen “dependiendo de la cultura y la tradición” puede proporcionar una excusa demasiado fácil para limitar la profundidad y amplitud de los cambios que consideramos y acordamos. En lugar de proporcionar una excusa para conformarse con reformas convenientes que están al alcance de la mano, la frase debería inspirar a las personas a aprovechar las características más distintivas de su cultura y ubicación para maximizar la creatividad y la ambición de sus innovaciones. En Estados Unidos, por ejemplo, la gente puede alentarse en las tradiciones de cooperativas de electrificación rural iniciadas durante el “New Deal” de Franklin Roosevelt como formas de replantear y revolucionar los servicios públicos centrados en el crecimiento.

Tendremos que imaginar cambios profundos en instituciones como el mercado de valores que alimenta la fiebre del crecimiento insostenible y el sistema bancario y monetario federal que nos hace adictos a la deuda y a las tasas de interés que requieren que el capital crezca más rápido que los árboles. Si los árboles de un bosque sólo pueden crecer un 2 por ciento al año y las tasas de rendimiento de las inversiones de capital o de los préstamos son más altas, entonces todos los propietarios de un bosque siempre encontrarán un interés económico apremiante en talar todos los árboles e invertir su capital en otro lugar. Por lo tanto, se necesitarán algunas innovaciones muy radicales y de largo plazo si queremos tener un futuro en que hay aire para respirar.

Por otra parte, esto no significa que tengamos que abolir mercados y gestionar la economía con una estructura de mando vertical de tipo militar. En su forma más general, los mercados pueden entenderse simplemente como entornos en los que individuos o grupos llegan a acuerdos voluntarios para el intercambio de recursos sobre los cuales tienen cierto poder y reclamo. En ese sentido, los mercados son una parte inevitable de

todo sistema económico político. Cuando se plantean como elección de mercado versus intervención gubernamental, los debates sobre Capitalismo versus Socialismo plantean un falso dilema. Todas las sociedades del planeta tienen una economía mixta que combina los mercados con otras formas de toma de decisiones colectivas. Todas las economías son economías mixtas. La pregunta es sencilla: ¿cuál sería la mejor combinación? Los mercados, cuando están bien estructurados, pueden proporcionar herramientas muy eficientes e indispensables para la toma de decisiones colaborativa. El desafío es garantizar que se enmarquen de manera que garanticen acuerdos justos y sostenibles que representen las voces de todas las partes afectadas.

Es posible, por ejemplo, proporcionar una mejor combinación que mejore las vidas y la vitalidad de las comunidades de trabajadores desplazados en Kentucky Coal Country, donde el representante republicano Hal Rogers ha estado trabajando para promover el desarrollo de "Silicon Holler". Al describir tales esfuerzos, el representante demócrata Ro Khanna ha señalado que: "La revolución digital está remodelando nuestra economía y sociedad, pero continúa marginando, excluyendo, alterando y manipulando a demasiadas personas en el proceso". El objetivo debería ser "promover nuestros valores democráticos capacitándonos a todos para liderazgo y dirigir estas fuerzas digitales". Y esto debe implicar una combinación de iniciativas públicas y privadas, así como de mercado y gubernamentales porque "requiere la regulación y rediseño de plataformas digitales para priorizar los derechos en línea y el discurso de calidad sobre las ganancias". Khanna continúa, en *Dignidad en la era digital*, para describir muchas de estas iniciativas. Cuando los representantes del Congreso consideran medidas concretas para ayudar a comunidades como Paintsville Kentucky, el credo, el color y el nombre no importan. Llámelo "capitalismo progresista" o como quiera, la pregunta clave es qué combinación de iniciativas puede ayudarlos a resolver sus problemas de manera colaborativa.⁶⁷

Cualquiera que sea la combinación de estrategias que se adopte, habrá varios beneficios clave si los individuos, las comunidades y los gobiernos se comprometen a "enfrentar el futuro a mitad de camino" en las transiciones que buscamos. A medida que los individuos cambian su identidad de consumidores a agentes de cambio histórico, sus inversiones les otorgarán resiliencia y la reducción de sus necesidades de consumo los hará más seguros. Si su salario cae menos del 50 por ciento, pueden

mantener su consumo material personal sin cambios. Esto significa que la realidad humana y la política de las fluctuaciones macroeconómicas serán dramáticamente diferentes y mucho más fáciles de abordar.

A medida que fortalezcamos las redes de seguridad para todos, nuestra sociedad será más resiliente frente a las fluctuaciones económicas. Lo que hace que un acontecimiento económico como la Gran Depresión sea horrible es el sufrimiento que se produce cuando la gente se queda repentinamente sin comida, vivienda ni atención sanitaria. Pero ¿qué pasa si existen redes de seguridad para satisfacer las necesidades básicas de las personas, incluidos sus propios ahorros en fondos de inversión responsable? ¿Y qué pasa si hay una variedad de formas en que sus vidas han desarrollado propósitos significativos a través de actividades como agentes de cambio? Entonces los altibajos del PIB y otras medidas tradicionales del éxito macroeconómico se vuelven menos relevantes para medir el éxito económico. En cambio, las medidas pertinentes están ligadas a satisfacer necesidades como la vivienda de las familias. Si podemos mantener bajos ese tipo de cosas y mantener altas otras (como las medidas de crecimiento en educación y calidad del agua), entonces el PIB comienza a volverse irrelevante como criterio.

Este proceso transformará nuestra política porque ya no se tratará tanto de debatir qué premisas son correctas y qué conclusiones deben adoptarse. Más bien, se tratará de resolución compartida de problemas y negociaciones destinadas a transformar los conflictos y proporcionar una salida a los dilemas que actualmente enmarcan nuestra política. Las elecciones no se decidirán entre estrategias de "goteo" de arriba hacia abajo o, al contrario, "de abajo hacia arriba" funciona mejor para hacer crecer el PIB, se tratarán de formas creativas de sacarnos de los aprietos en los que nos encontramos.

Reinventar la corporación como agente de cambio a través del emprendimiento económico político

Este proceso también transformará las culturas de nuestras corporaciones con fines de lucro. Actualmente, la ley, los precedentes legales y la práctica cultural centran las prioridades de los gerentes en maximizar las ganancias a corto plazo, cuando éstas se miden por cambios en el flujo de efectivo dentro y fuera de la empresa. Sin embargo, existen presiones cada vez mayores sobre los directivos para que reconsideren el papel de las ganancias a la hora de guiar las decisiones de la empresa. Los informes corporativos han comenzado a utilizar un “triple resultado final” que analiza los indicadores sociales y ambientales, así como los financieros, para evaluar el desempeño de la empresa. Esto es parte de una tendencia hacia una nueva teoría de la empresa que reconceptualiza sus elementos básicos y su entorno. Este nuevo enfoque puede ayudar a institucionalizar y ampliar iniciativas clave para decrecer partes de la economía que necesitan reducirse, hacer crecer aquellas que necesitan expandirse y ayudar en la transición hacia un desarrollo sin crecimiento material.

La nueva teoría de la empresa reformula las ganancias no como flujo de caja neto, sino como aumentos del patrimonio neto. Todo aquello que incrementa el patrimonio neto de una empresa puede considerarse parte de sus “ingresos” y “beneficios” anuales; por el contrario, cualquier cosa que disminuya el valor neto es un costo que reduce las ganancias. Por ejemplo, supongamos que la empresa se encuentra en una posición más competitiva debido a una mejor reputación, leyes que favorecen sus productos sobre los de la competencia o un conjunto de empleados más saludables y leales. Entonces su patrimonio neto ha aumentado. Ha obtenido “beneficios” en un sentido nuevo y más fundamental que si mostrara unos cuantos dólares extra en el lado positivo de su flujo de caja.

Esta nueva teoría de la empresa amplía también la concepción de los clientes. En lugar de una definición estricta de ellos como clientes que pagan en efectivo, incluye a cualquier parte interesada que pueda verse afectada por las acciones de la empresa y que, a su vez, pueda devolverle el dinero a la empresa aumentando su patrimonio neto. Si los programas corporativos de contratación de trabajadores con síndrome de Down benefician a los servicios sociales locales o las políticas de horario flexible

benefician a las escuelas o los sistemas de tratamiento de agua benefician a los conservacionistas y pescadores, entonces cada uno de estos grupos puede, a su vez, adoptar políticas y programas que sean recíprocos. Pueden aumentar el patrimonio neto de la corporación. Pueden por ejemplo, asegurarle el acceso a formación subvencionada para los empleados o reducir impuestos o dar publicidad gratuita o ofrecer estructuras regulatorias más flexibles.

Implícita en estos cambios está una concepción nueva y más amplia de los productos de la empresa. No es necesario que se limiten a las cosas almacenadas en los estantes y pagadas en la caja registradora. Los productos potenciales de una empresa pueden incluir cualquier bien, servicio o cambio en el mundo que a la gente le gustaría ver. Para que estos productos potenciales sean reales, la empresa simplemente necesita mostrar a las personas cómo pueden “pagar” por el producto deseado. Pero eso puede incluir cualquier cambio en el mundo que puedan hacer y que, recíprocamente, ayude a aumentar el patrimonio neto. Si Ben and Jerry's Ice Cream les está vendiendo la paz mundial, los clientes pueden ayudar a pagarla ofreciéndoles poderosa publicidad de boca en boca. Si Cummins Engine está proporcionando a los ambientalistas máquinas con motores diésel menos contaminantes que pueden costar más que el promedio de la industria, los ambientalistas pueden corresponder ayudando a aprobar leyes que “mejoren el campo de juego” y le den a Cummins una ventaja porque sus competidores de repente no pueden vender sus productos contaminantes en los Estados Unidos.

Tabla 6.) Dos teorías de la empresa

Modelo:	Actor Económico Racional	Hacedor de Historia
Objetivo como:	Aumento del beneficio a corto plazo medido por el flujo de caja neto	Aumento del patrimonio neto a largo plazo
Costo/beneficio como:	Bien o servicio por el cual se paga en efectivo	Cualquier cambio en el mundo que disminuya o aumente el patrimonio neto a largo plazo.
Clientes potenciales como:	Clientes que compran bienes o servicios.	Cualquiera que pueda beneficiarse de un cambio en el mundo que la empresa puede crear.
Producto potencial como:	Bienes o servicios vendidos	Cualquier cambio en el mundo que la empresa pueda crear.
Rol del líder de la firma como:	Emprendedor económico	Emprendedor político/social/económico

Junto con estas innovaciones revolucionarias en las concepciones de ganancias, costos, ingresos, clientes y productos, viene una redefinición del papel del líder corporativo. En el pasado, los economistas pensaban que los líderes empresariales eran “emprendedores económicos” que innovaban en sus mercados. Pero el concepto nuevo y más radical es el del “emprendedor político/económico” que innova transformando los mercados, reescribiendo las reglas. Consiguen que partes interesadas de todo tipo creen nuevos entornos para sus negocios, entornos en los que su patrimonio neto sigue aumentando de muy diversas maneras.

Reescribir las reglas requiere sabiduría, no sólo inteligencia. Implica una actividad metacognitiva en la que pensamos sobre nuestro pensamiento y dialogamos sobre él con los demás. Salimos del marco de definiciones y premisas que se han utilizado para calcular los caminos para maximizar las ganancias. En ese marco más amplio e inclusivo de diálogo colaborativo, se pueden crear caminos más profundos y más sabios hacia el futuro.

En comparación con la gestión empresarial clásica, el éxito en este tipo de actividad empresarial político/económica requiere una gama mucho más amplia de habilidades en la resolución de problemas en grupo, la negociación y la transformación de conflictos y las actividades de cambio social. Pero hay un grupo emergente de personas que desde hace algún tiempo han estado desarrollando habilidades como agentes de cambio histórico. Ya sea que estén trabajando “desde afuera” para presionar y motivar a las corporaciones a cambiar o trabajando desde adentro para revolucionarlas. Estos Hacedores de Historia continuarán impulsando la cultura y la práctica corporativas hacia un tipo de sistema fundamentalmente diferente. Lo empujarán hacia una economía política de organizaciones cuyo patrimonio neto aumente constantemente alejándonos de una economía impulsada hacia el crecimiento material mediante la búsqueda de ganancias a corto plazo y del PIB nacional. En cambio, nos empujarán cada vez más hacia una sociedad donde el patrimonio neto se mide en muchos valores diferentes que interesan a las comunidades. Promoverán una rica red de acuerdos genuinos, voluntarios y sostenibles entre partes interesadas de todo tipo.

En suma

Este capítulo se ha centrado en cómo los jefes de familia, los líderes corporativos y los funcionarios gubernamentales podrían cambiar la forma en que definen las opciones económicas y toman decisiones económicas. En cada caso, los cambios implican alejarse de las formas algorítmicas de inferencia enmarcadas en premisas adoptadas unilateralmente. Los cambios apuntan hacia formas más inclusivas de razonamiento en el diálogo colaborativo con otros mientras intentamos negociar acuerdos voluntarios genuinos que no sólo sean “más inteligentes” en un sentido estricto sino genuinamente más sabios. Su objetivo es ser más sabios al tener en cuenta todos los valores relevantes de todas las partes interesadas relevantes. De esta manera, buscan ser más éticos en las formas descritas en el Capítulo Cuatro. Usan la Regla del Arco Iris como punto de partida para la toma de decisiones y luego recurren a tradiciones de resolución de problemas, transformación de conflictos, establecimiento de la paz y otras formas de diálogo colaborativo.

Este cambio hacia el diálogo colaborativo replantea las opciones económicas como negociaciones explícitamente políticas/económicas en el contexto de nuestras vidas individuales e historias compartidas. Nos convertimos en creadores de historia innovadores y emprendedores políticos y económicos que transforman nuestras opciones y nuestro mundo a través de procesos de desarrollo ecológico humano. El capítulo seis explorará las formas en que el cambio hacia el razonamiento colaborativo transforma nuestra política. El capítulo siete explorará cómo puede transformar nuestras tecnologías, incluidas, sobre todo, las basadas en la inteligencia artificial. Allí veremos, además, cómo las formas de racionalidad empleadas en la ética, la economía, la política y la tecnología impactan cada una en las formas que dominan en las demás. Y resultará que si queremos crear una IA ética que sea amigable con el bien, tendremos que tener en cuenta que se necesita una aldea ética para criar a un niño ético. Si queremos que el Planeta Más Inteligente se convierta en una Tierra más Sabia, necesitaremos colaborar para promover la sabiduría dondequiera y cuando razonemos y tomemos decisiones.

Capítulo seis: La política como transformación no violenta de conflictos

A medida que ampliamos nuestra actividad como hacedores de historia, inevitablemente comenzamos a competir y entrar en conflicto con los intereses y poderes prevaletentes de las corporaciones, las burocracias gubernamentales, los establecimientos militares y policiales, las organizaciones que defienden intereses especiales a expensas de la justicia y los líderes que coordinan todos los procesos como sistemas políticos/económicos. Desde su punto de vista, a menudo parecerá que estamos en guerra con ellos. Y su pregunta será ¿quién ganará esta guerra?

Enmarcada en esos términos, la situación a menudo puede parecer bastante deprimente y poco esperanzadora para los agentes de cambio. ¿Cuánto puedo lograr realmente como individuo? Frente a la enorme industria de los combustibles fósiles, por ejemplo, ¿cuál es el impacto real de reducir mi consumo a la mitad o incluso más? ¿Cuánto podemos lograr como grupos pequeños y comunidades locales? Tenemos que afrontar el tamaño y la escala de las organizaciones que impulsan el crecimiento centrado en el PIB. Incluyen, por ejemplo, un complejo sistema bancario federal y enormes burocracias que brindan apoyo político y fiscal a la agricultura y la industria de todo tipo. ¿Cuánto puede hacer realmente una comunidad local para cambiar hacia un modelo de desarrollo ecológico humano para su economía? Con un sistema policial y militar financiado con cientos de miles de millones de dólares para la defensa del actual Estado de seguridad nacional, ¿qué pueden lograr realmente los manifestantes armados con carteles y lemas? Si queremos ganar, tenemos que librar un tipo diferente de guerra de una manera diferente.

Una cultura que oscurece la naturaleza de la paz

Parte del desafío de encontrar y avanzar de esa manera diferente tiene sus raíces en nuestras ideas más comunes y dominantes sobre la lucha y la vida misma. Me di cuenta de esto por primera vez en la década de 1980, cuando terminé mis estudios de posgrado en filosofía. Buscaba un tema en cosas más aplicadas y me interesé en investigar ideas filosóficas sobre la guerra y la paz. Rápidamente descubrí que la idea dominante de paz era, podríamos decir, “filosóficamente peculiar”.

Era la era Reagan de la década de 1980 y hubo un resurgimiento aterrador de la Guerra Fría que amenazaba el destino de la Tierra con nuevos sistemas de armas de la “Guerra de las Galaxias”. Existía la posibilidad de enfrentamientos nucleares que pudieran escalar desde misiles tácticos en Europa hasta una cascada de misiles balísticos intercontinentales que precipitaran un “invierno nuclear” que efectivamente acabaría con la vida humana en la Tierra. Millones de personas en Estados Unidos estaban ansiosas, asustadas e incluso aterrorizadas y dedicaban cada vez más energía a luchar contra la guerra nuclear y cualquier conflicto armado que pudiera resultar en ella. Grupos de todo el país se reunían cada semana por la noche para aprender más sobre la ciencia y la tecnología de las armas nucleares y los horribles tipos de muerte y destrucción. Estudiaron propuestas para detener y revertir la carrera armamentista de maneras que fueran “SANAS” o implicaran una simple “congelación nuclear”. Los sábados lamían los sobros de los correos para movilizar cada vez más gente a participar en mítines, protestas y lobbying. Muchos estaban experimentando desesperación y agotamiento. El chiste del humor negro era que, al correr presas del pánico de un evento a otro, estábamos tratando de salvar el futuro del mundo con planes de tres a cinco semanas. De vez en cuando teníamos una fiesta con música para construir comunidad y revivir los espíritus. La banda tocaba letras como “¡Esta podría ser tu última oportunidad! Este podría ser el último baile. ¡¡¡Basta las armas nucleares!!!”

Fue en ese contexto que comencé a estudiar las teorías dominantes de la paz. Lo que encontré me pareció sorprendente en dos aspectos importantes y, al principio, inexplicables. En primer lugar, la concepción dominante de la paz—incluso para los especialistas en resolución de conflictos y estudios de la paz—era, en el sentido lógico del término, “negativa”. La paz se definió en términos de lo que no era. No fue guerra --

fue ausencia de violencia o disminución del conflicto. El problema desde un punto de vista lógico fue que esto no cuéntanos qué ES la paz. En este momento, estaba leyendo el libro de Simone de Beauvoir, *El segundo sexo*, y me llamó la atención la analogía con su análisis de las formas en que se definió históricamente la naturaleza de las mujeres, también de una manera lógicamente negativa. Las mujeres eran vistas como no racionales, carentes de fuerza, ausentes de control emocional, no primarias, no la norma estándar (masculina). Eran, en cambio, el Otro, el “segundo” sexo, definido por lo que no era.

También había estado leyendo los estudios de Martin Heidegger sobre la comprensión del Ser en la tradición occidental y me sorprendió, igualmente, su afirmación de que el significado del Ser estaba de alguna manera sistemáticamente oscurecido en nuestra cultura, dejándonos sin saber qué ES. Comencé a preguntarme si tal vez las definiciones comunes de paz en formas lógicamente negativas podrían indicar que, de alguna manera, la naturaleza de la paz estaba sistemáticamente oscurecida en nuestra cultura. ¿Podría ser que instituciones como las que oprimieron y marginaron a las mujeres estuvieran acompañadas de supuestos filosóficos fundamentales como los que, según Heidegger, oscurecían el significado del Ser? ¿Podría esto explicar por qué parecíamos entender la paz sólo en términos de lo que no era?

Encontré una pista más al observar el uso lingüístico. En inglés, podemos decir “Las naciones están en guerra en el Medio Oriente”. Tenemos una comprensión fuerte y clara de “guerra” como un verbo activo que describe algo que se hace. Pero en inglés no podemos decir “Las naciones están en paz en Escandinavia”. Parecía que nos faltaba un verbo para la paz. Me pregunté: ¿Por qué? ¿Por qué teníamos un concepto de paz simplemente como un estado o condición definido por lo que no incluía? ¿Por qué pensamos en ello simplemente como una ausencia estática?⁶⁸

La hipótesis explicativa que encontré más útil fue que esto resulta de una suposición clave y ampliamente aceptada de que el conflicto es esencial para la vida. Esta suposición estaba en vigor cuando los economistas describieron su disciplina como “la ciencia deprimente” que se ocupa de la competencia por recursos escasos. De manera más general, en toda nuestra cultura, los procesos de razonamiento parecían centrados en el conflicto de maneras sistemáticas sugeridas por el libro de

George Lakoff y Mark Johnson, *Metaphors we live by (Metáforas por las que vivimos)*. Mostraron cuán comunes y fundamentales son las metáforas de guerra en la estructura del “razonamiento crítico”: las personas intentan “defender” sus propias “posiciones”, “dominar” evidencia y desarrollar “líneas de ataque” para “flanquear” las “maniobras” de sus “oponentes” y “ganar” por “derrotándolos” en la “contienda” del debate. Las versiones militares y pugilísticas de esta metáfora central estructuran la tradición anglosajona de razonamiento jurídico en la que la búsqueda de la justicia se entiende como un proceso de lucha entre la Fiscalía y la Defensa en un tribunal. Encontré visiones similares centradas en el conflicto de las actividades de la vida en la forma en que la gente entendía la dinámica de la política (como conflictos por el poder), la negociación (como “negociación posicional”), la biología (como una evolución determinada por la “supervivencia del más fuerte”), la literatura (como historias de conflictos y sus resoluciones), e incluso sus propias psiques (como conflictos entre emociones y razones en guerra dentro de cada persona en sí misma).

Me preguntaba cómo esta característica de nuestra cultura centrada en el conflicto podría conectarse con la visión de la paz como “ausencia estática”. La respuesta no era difícil de buscar. Si el conflicto es esencial para las actividades humanas e incluso para la biología de la vida misma, entonces, para reducir la cantidad de conflicto, hay que reducir la cantidad de vida. Una analogía aclara el punto. Decir que X es esencial para Y implica que no puede existir sin él, de la misma manera que el agua, en forma de H₂O, no puede existir sin hidrógeno, el H. En el caso del agua y el hidrógeno esencial para ella, esto significa que si desea reducir o eliminar la cantidad de hidrógeno en algún recipiente como una botella de refresco, entonces debe reducir o eliminar el agua que contiene.

¿Qué sucede si el conflicto es esencial para la vida y queremos reducir o eliminar la cantidad de conflicto en un sistema? Tendremos que reducir o eliminar la cantidad de vida en él. Si consideramos que Washington D. C. es demasiado conflictivo para nosotros y queremos un lugar más pacífico, tenemos que mudarnos a algún lugar menos “animado”. Necesitamos buscar una pequeña ciudad pacificada, quieta y “somnolienta”. Si queremos una paz plena y total, entonces tenemos que ir al cementerio donde podamos “descansar en paz”.

Otros investigadores y activistas compartieron la opinión de que nuestra cultura centrada en el conflicto oscurecía nuestra concepción de la

paz y que esto exigía una reinención de nuestra cultura. Para muchos en las relaciones internacionales, este desafío se enmarcó en su crítica del enfoque dominante para estudiar las relaciones entre países que se centraba en la “seguridad nacional” y la enmarcaba en términos de “*realpolitik*”. Las raíces de esta comprensión de la racionalidad política se remontan a Maquiavelo y al historiador griego Tucídides, quien resumió una parte clave de ella en su relato del “diálogo meliano”. Describió a los embajadores del Imperio ateniense haciendo el siguiente comentario a los representantes de una isla que buscaban someter a su gobierno mediante alianza o conquista: “Los fuertes toman lo que pueden y los débiles ceden lo que deben”.⁶⁹

Al resumir la versión de Henry Kissinger de esta tradición, Dinesh D’Souza capturó otro aspecto clave con la frase: “Estados Unidos no tiene amigos ni enemigos permanentes, sólo intereses”.⁷⁰

Realpolitik es una teoría y práctica de racionalidad política en la que los países son concebidos como estados soberanos de seguridad nacional que utilizan la policía para imponer su gobierno dentro de su territorio y utilizan el ejército para defenderlo y extenderlo. Los poderes (y las opciones de elección) que definen las formas en que estos estados de seguridad nacional razonan y toman decisiones se basan en última instancia en apelaciones a la fuerza. En la práctica, sus procesos de razonamiento son muy parecidos a los de la concepción que tienen los economistas del hombre económico individual y egoísta. Al igual que el Hombre Económico Racional, se supone que los estados de seguridad nacional buscan racionalmente la maximización de su propia riqueza y poder analizando el beneficio neto de cada opción posible. Pero hay una diferencia. En economía, se supone que existen límites a los tipos de elecciones que la gente puede hacer, límites impuestos por las leyes gubernamentales y los sistemas legales que garantizan los derechos de propiedad. Se supone que los asaltos violentos y los robos están prohibidos. Cuando los agentes económicos entran en una disputa sobre quién posee qué, pueden resolverla acudiendo a los tribunales y dejando que el juez sea el árbitro. Pero desde punto de vista del *realpolitik*, en el ámbito internacional no existe ninguna ley o tribunal superior en el que basarse. En última instancia, la fuerza de las armas y la violencia es el árbitro final de las disputas. En ese contexto, como lo ha dicho un destacado defensor de la *realpolitik*, las naciones no tienen alianzas

permanentes, sólo intereses, intereses ligados al control y la extensión de su territorio y los recursos que ofrece.

Un problema central de esta concepción de las relaciones internacionales es que puede hacer que a los líderes nacionales les resulte extremadamente difícil considerar (y mucho menos comprometerse) cualquier sacrificio que pueda ayudar a proteger los bienes comunes de nuestro planeta. Uno de los ejemplos más apremiantes y dolorosos de esto es el proceso de treinta años de negociación de un tratado sobre el cambio climático. A pesar de las tentadoras propuestas que han ofrecido esperanza, en gran medida ha seguido siendo un fracaso. ¿Por qué?

Una forma útil de aclarar su compleja historia es distinguir dos tipos de actores en las negociaciones. Uno está formado por partidos importantes como Estados Unidos, China, y Rusia, que son estados de seguridad nacional armados con importantes ejércitos y armas nucleares que les otorgan membresía permanente en el Consejo de Seguridad de la ONU. Sus instituciones militares y diplomáticas internas y sus estructuras de poder económico los comprometen a una visión por *realpolitik* de las relaciones internacionales. Cuando sus líderes que dirigen su barco de Estado miran al mundo, su campo de visión está enmarcado por una especie de panel de navegación proporcionado por los informes y sesiones informativas de asesores comprometidos con una visión por *realpolitik* del mundo. Como resultado, cuando miran el mundo, ven territorios potenciales que están en manos de su país o de otra persona. No ven bienes comunes compartidos por los pueblos del mundo; Ven territorio controlado por estados de seguridad nacional.

En ese sentido, cuando miran hacia arriba no ven los bienes comunes del Cielo que compartimos en la Tierra, solo ven el espacio aéreo de los territorios nacionales. Incluso un Barack Obama que se formó como organizador comunitario en Chicago o un Al Gore que escribió un libro importante sobre el cambio climático. Descubrirán, una vez que se los coloque frente al tablero de control estatal de seguridad nacional, que es casi imposible justificar racionalmente importantes sacrificio nacional en áreas de los bienes comunes internacionales. Su posición en el poder los obliga al final a aceptar los dictados de la racionalidad tal como se entiende en términos del *realpolitik*.

El contexto de los supuestos que enmarcan un razonamiento de *realpolitik* de este tipo lleva a la gente a pensar de manera unilateral y monológica. Buscan maximizar los valores del territorio y el poder para su bando en las luchas globales. Entonces, comienzan con los datos y premisas proporcionadas por sus agencias de inteligencia y luego sacan las conclusiones que siguen.

Hacia una cultura de paz

El carácter de ese razonamiento de *realpolitik* y su conexión con el contexto del Estado de seguridad nacional se pueden ver y comprender aún más claramente cuando se contrasta con el razonamiento de otras personas que intentan trabajar en cuestiones de cambio climático. Este punto me di cuenta por primera vez en 2012 en Brasil, cuando fui con algunos estudiantes a la Conferencia de las Partes "Río más 20" tratando de negociar un tratado. Dentro de los pasillos de la conferencia oficial, el proceso fue bloqueado. Los estados de seguridad nacional, incluido Estados Unidos, estaban fingiendo y jugando y no haciendo nada sustancial. La única verdadera emoción y esperanza provino de protestas dramáticas, incluida una gran huelga que habían organizado grupos que representaban a jóvenes, mujeres, pueblos indígenas y otros. Pero, por el contrario, afuera estaban sucediendo muchas cosas interesantes y significativas.

En el centro de Río se estaba llevando a cabo otra cumbre, una conferencia de personas de todo el mundo con representantes de grupos indígenas, organizaciones de mujeres, ONGs, gobiernos municipales y regionales, bancos, corporaciones, investigadores científicos, activistas y otros. En esta "Cumbre de los Pueblos", en realidad estaban haciendo cosas. Muchos eran pequeños pasos que los individuos y las comunidades locales podían dar, como cambiar los patrones de consumo y promover la energía renovable. Pero muchos fueron más significativos.

Hablé con una mujer de Turquía, por ejemplo, que formaba parte de un equipo que había diseñado y comenzado a implementar una cámara de compensación de información para permitir a grandes corporaciones como Walmart evaluar la huella de carbono de sus cadenas de suministro y presionar a sus subcontratistas para que adopten prácticas más verdes. Escuché una presentación de un consorcio de bancos y ciudades importantes de Asia que estaban invirtiendo conjuntamente en

infraestructura para proporcionar tanto adaptación como mitigación del cambio climático. En un momento en que la Secretaria de Estado de los Estados Unidos, Hillary Clinton, ofrecía promesas vacías de tal vez contribuir con unos pocos miles de millones de dólares a ese trabajo, anunciaron un acuerdo para invertir unos cientos de miles de millones de dólares. ¿Por qué los participantes en la Cumbre de los Pueblos podrían hacer cientos de veces más que los estados de seguridad nacional como Estados Unidos?⁷¹

La respuesta depende del tipo de razonamiento que emplean debido al contexto en el que se ven. Los líderes de las ciudades, corporaciones y otros grupos de los pueblos se ven a sí mismos como interdependientes de los demás. Dependen de los ríos y océanos que bordean pero no los controlan como soberanos. Dependen de todo tipo de recursos compartidos que incluyen no sólo el agua y el aire sino también la salud pública, la educación y los bienes culturales comunes. Deben colaborar con vecinos cercanos y lejanos para hacer que sus propios entornos sean sostenibles. Como resultado, a diferencia de los líderes de estados nacionales poderosos, estos miembros de la comunidad tienden, mucho más, a enmarcar su situación en términos de gestión colaborativa de los bienes comunes. Miran hacia arriba y ven el cielo.

Vale la pena señalar que para muchos participantes en la Cumbre de los Pueblos y foros similares, existe otra razón importante por la que se sienten atraídos por tales prácticas. Muchos de ellos están políticamente marginalizados y carecen de acceso al poder del Estado-nación. No pueden aprobar ni hacer cumplir leyes ni siquiera defenderse eficazmente en costosas batallas legales. Por ello, intentan promover el uso de formas alternativas de resolución de disputas y mediación. Tienen grandes incentivos para mirar el mundo a través de los ojos de una Elinor Ostrom y no de los de Maquiavelo. Asumen que para hacer las cosas necesitan utilizar la negociación creativa, la resolución de problemas en grupo, la transformación de conflictos y otras formas de razonamiento dialógico.

Los cambios que esto implica pueden adoptar diferentes formas. Proporcionan una variedad de opciones para interpretar y abordar las diferencias entre las personas. En el extremo negativo está el modelo Perder/Perder donde todos sufren. El ejemplo clásico es la visión vendetta de la justicia. El asesinato de una persona en una tribu se "recompensa" con el asesinato de alguien del lado del atacante. Pero esto, a su vez,

exige su propia “recompensa” en un proceso que requiere “ojo por ojo” hasta que todos queden ciegos. Para escapar de los interminables ciclos de represalias, una opción es cambiar a un modelo de justicia de ganar/perder estableciendo alguna autoridad superior, como un estado, para celebrar un juicio y decidir si el primer asesinato fue un asesinato ilegal o una defensa propia justificada. Una parte gana en el caso judicial y la otra pierde, pero eso puede ponerle fin a todo. La parte perdedora queda liberada de la obligación de buscar venganza y todos escapan del ciclo interminable de violencia.

Los modelos ganar/ganar descritos en el Capítulo Cuatro proporcionan un paso más hacia una cultura de paz. Se pueden dar incluso más pasos yendo completamente más allá del lenguaje de ganar y perder. Por ejemplo, podemos dejar de enmarcar la situación como un conflicto que hay que ganar y empezar a enmarcarla como un problema compartido que necesita una solución. Aquí hay una pequeña parábola que ilustra la idea básica:

La parábola de Casey y los cocos

Había una joven llamada Casey que estaba molesta con todas las peleas en el mundo y le preguntó a su vecino, el Profesor, por qué había tanto conflicto. "El conflicto es esencial para la vida", dijo. "En resumen, la sociedad es como dos personas en una isla desierta donde sólo hay un coco y ambos lo quieren. Todo lo demás es simplemente agregar más isleños y diferentes tipos de cocos".

"No veo por qué tiene que haber un conflicto", dijo Casey. "¿Qué pasa si uno quiere comer lo que hay dentro y el otro quiere que la cáscara se convierta en un vaso para beber? Luego simplemente comparten un problema: cómo quitar el caparazón".

"¡Pero normalmente la gente quiere el coco entero!" respondió el Profesor.

"Pero, incluso entonces dependería del motivo y intereses", insistió ella. "Supongamos que cada uno quisiera cultivar un árbol. Entonces simplemente compartirían el problema de encontrar el mejor lugar para sembrarlo".

"Mire", dijo el Profesor, "tal vez haya ocasiones en las que se puedan reinterpretar los conflictos como problemas compartidos,

pero eso no es la vida real normal. Normalmente la gente quiere el coco entero para ellos solos".

"¡Pero todavía podrían verlo como un problema compartido!" ella persistió.

El Profesor estaba al borde de la exasperación: "¿En serio? ¿Y cuál es ese problema, amiguito?"

"No hay suficientes cocos", respondió ella.

Parte de lo que Casey está haciendo aquí es simplemente aplicar un par de estrategias básicas de negociación de forma sistemática. Sigue centrándose en los intereses subyacentes y sigue intentando multiplicar las opciones. Su suposición de que esto siempre funcionará puede parecer poco realista e incluso exasperante para un pensador centrado en el conflicto como el Profesor, porque le resulta difícil imaginar que siempre, o incluso habitualmente, se pueda encontrar una solución compartida. Por el contrario, desde el punto de vista de Casey, el mundo es un lugar rico y complicado en el que las personas creativas e imaginativas suelen, si no siempre, encontrar soluciones compartidas.

Esta diferencia de puntos de vista no se reduce a una cuestión de hecho. Es una cuestión de interpretación. La misma situación puede verse como un conflicto o como un problema compartido. Como señala Casey al final, incluso las situaciones más difíciles que parecen presentar un conflicto pueden reformularse como un problema compartido, compartiéndola como un problema difícil.

Puede haber diversas razones para preferir una interpretación u otra. Quizás en algún contexto específico, el enfoque centrado en el conflicto parezca más familiar y más fácil de adoptar o la adrenalina del momento hará que sea difícil resistirse. En algunos casos, las personas tienen invirtido mucho en el desarrollo de una "competencia sana" o "respuestas creativas al conflicto" para alejarse de los enfoques Perder/Perder. Para ellos, esto puede reducir el atractivo de buscar más allá enfoques compartidos para resolver las diferencias.

Por otro lado, el enfoque de problemas compartidos puede ofrecer importantes ventajas. Puede ser intrigante y prometedor en sus resultados. Puede proporcionar una manera de dejar de lado la ira y sumergirse en desafíos intelectuales creativos. Además, compartir el problema tiene la

ventaja de aunar recursos de resolución de problemas para mejorar las cosas para todos. El enfoque del problema compartido puede ayudarnos a avanzar hacia una cultura de paz porque proporciona una metáfora útil para interpretar la situación. Se escapa de la visión de la vida de “dos isleños y un coco”.

El nacimiento proporciona una segunda metáfora básica que es útil de manera similar. Al observar la experiencia humana del nacimiento, encontramos que hay enormes diferencias y luchas involucradas. Hay dolor, riesgo e incluso posibilidad de muerte. Es tan visceral y vital como el combate en la guerra y, sin embargo, ofrece una forma de ver la vida en la que no hay conflicto ni competencia. Ni la mujer embarazada ni la criatura que lucha en su vientre intentan “vencer” o ganar al otro. La integridad física y la identidad social de cada uno están en juego, pero cada uno tiene éxito sólo en la medida en que el otro también lo logra. En el caso normal, el proceso los transforma a ambos. La mujer embarazada y el feto se convierten en madre e hijo en una relación familiar emergente.

El proceso de nacimiento puede ser una poderosa metáfora para interpretar las diferencias que tenemos con los demás en todo tipo de contextos. Cuando una familia difiere sobre qué hacer con una deuda o una herencia, podemos ver la situación como llena de posibilidades. Lo mismo puede aplicarse a una comunidad que enfrenta diferencias étnicas o naciones limítrofes en desacuerdo sobre qué hacer con las cuencas compartidas. Puede ser extremadamente fructífero considerar estas situaciones como situaciones en las que estamos luchando por dar origen a un nuevo conjunto de relaciones, un nuevo tipo de asociación o comunidad. El proyecto es nuestro “bebé” y necesitamos cuidarlo y trabajar para traerlo al mundo y continuar alimentando su crecimiento continuo. Al hacerlo, podemos esperar encontrarnos transformados, ya sea que seamos los orgullosos padres del proyecto o simplemente estamos presentes desempeñando papeles de apoyo como parteras durante el parto y enfermeras para el cuidado posterior.

Esta metáfora del nacimiento puede elaborarse y aplicarse de diversas formas. Las explicaciones feministas sobre la “ética del cuidado” proporcionan una fuente importante y fructífera de conocimientos teóricos y métodos prácticos para utilizar metáforas del nacimiento y la crianza para promover culturas de paz. Junto con Judith Fetterly, pueden invitarnos a preguntarnos:

“¿Cómo serían nuestros sistemas políticos, legales, filosóficos, médicos, éticos y religiosos si asumieran como normativa la experiencia de un cuerpo capaz de crear otro cuerpo? Podrían proponer que los cuerpos de las mujeres, con su capacidad de llevar otro cuerpo dentro de ellos, proporcionan un modelo convincente de experiencia humana, porque como seres humanos nuestra experiencia es de separación e interconexión, interdependencia y dependencia, derechos y responsabilidades, coexistencia”.⁷²

Al perseguir el desarrollo de metáforas del nacimiento y la crianza, es importante tener en cuenta que existen muchas y variadas tradiciones de crianza. Algunas no son tan positivas y prometedoras como otras. Pero en muchas tradiciones de cuidado familiar es posible encontrar modelos y metáforas en las que tanto hombres como mujeres pueden participar en formas no violentas y constructivas de amor de madres y padres. Como ha señalado Sara Ruddick, existen “movimientos identificados con las madres en Estados Unidos y en todo el mundo que despliegan los símbolos y las pasiones de la maternidad en luchas contra la guerra, la violencia local, el racismo, las prácticas laborales despiadadas, la destrucción ambiental y el abandono institucionalizado.” En ellos podemos encontrar formas de pacificación que están “latentes en la práctica materna” y proporcionan una especie de “no violencia materna como una “verdad por hacer”. Esta forma de no violencia puede ser practicada tanto por hombres como por mujeres y proporciona la base para inventar una política de cuidado y justicia que nos lleve hacia una cultura de paz.⁷³

El nacimiento y la resolución compartida de problemas son sólo dos de las poderosas metáforas y modelos que pueden llevarnos hacia culturas de paz. Una tercera es la metáfora del equipo. Ya sea que estén compitiendo con otro grupo o simplemente tratando de lograr algún objetivo compartido. Como bombero o unidad quirúrgica, los miembros del equipo pueden verse a sí mismos colaborando entre sí. Consideran que el éxito de cada uno es interdependiente del éxito de todos. De manera similar, ver la vida como una danza proporciona una forma evocadora y sistemática de comprender nuestras diferencias mientras trabajamos en colaboración con desafíos complejos.

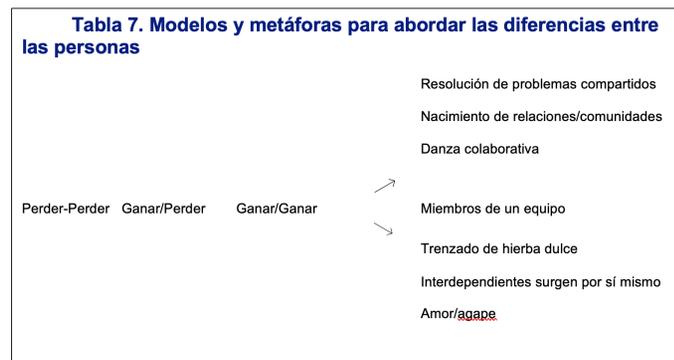
El budismo, el cristianismo y otras tradiciones religiosas que celebran prácticas de amor o compasión también ofrecen vocabularios alternativos

para interpretar y abordar las diferencias. Siguiendo a budistas socialmente comprometidos como Thich Nhat Hanh, por ejemplo, podemos vernos a nosotros mismos como partes mutuas de un proceso en el que la comprensión de las Cuádruples Nobles Verdades y el Óctuple Noble Camino nos permiten participar en un co-surgimiento interdependiente.⁷⁴

Para muchos cristianos, la historia de la Pascua proporciona un paradigma de amor ágape en el que el sacrificio de uno mismo por los demás (incluso por el “enemigo”) puede traer perdón, redención, transformación radical y paz.

Robin Wall Kimmerer ha demostrado cómo, aprovechando las concepciones de los pueblos indígenas sobre la interdependencia ecológica, la humildad, el intercambio de regalos y el respeto mutuo entre las personas y otras especies, podemos enmarcar una vida que es dramáticamente diferente de las luchas de ganar/perder de la economía moderna y Estado nacional. En cambio, podemos avanzar hacia una cultura de paz que convierta la práctica de trenzar hierba dulce en una metáfora central de las formas en que nuestras diferencias están entrelazadas en nuestras vidas colectivas.⁷⁵

En el cuadro adjunto, las líneas a la derecha de la categoría Ganar/Ganar se ramifican, sugiriendo formas abiertas en las que se pueden explorar y desarrollar modelos para una cultura de paz. En muchos casos, pueden combinarse de manera útil, permitiendo a las personas utilizar las metáforas, prácticas y estrategias de uno con otro. Por ejemplo, las personas pueden buscar formas de generar una lluvia de ideas sobre una posible solución al problema entrenando a alguien en su lucha por dar a luz una nueva idea mientras pasan el balón de un jugador a otro en la delicada danza de la coevolución. Todas estas formas de ver el mundo proporcionan formas de romper con los marcos centrados en el conflicto que dominan nuestra economía política.



¿Cómo sería nuestro planeta si así fuera la forma en que se practicara la política a escala nacional y global? ¿Qué pasaría si pasáramos del razonamiento monológico de la *realpolitik* practicado por los estados de seguridad nacional hacia diferentes formas de razonamiento dialógico practicado por grupos populares cuyo poder no dependiera de la policía, el ejército y las reclamaciones de soberanía territorial?

Estas preguntas han sido exploradas por personas de una amplia variedad de tradiciones religiosas y culturales, incluidas aquellas influenciadas por Gandhi, Wangari Maathai, Thich Nhat Hanh, Dorothy Day, Martin Luther King, Lech Walesa, los activistas Chipko de la India, menonitas, cuáqueros y otros.

Imaginando un mundo sin armas

En la década de 1980, con el fin de explorar y desarrollar alternativas sistemáticas al sistema estatal de seguridad nacional, Elise Boulding desarrolló un método visionario para reinventar nuestra cultura a través de “Imaginar un mundo sin armas”. Ella era una cuáquera que ya había pasado décadas forjando una práctica de establecimiento de la paz que integraba investigación, educación y acción cuando comenzó a colaborar en su trabajo con Warren Ziegler. Warren había estado experimentando

durante bastante tiempo con métodos de lo que llamé "Imaginando el futuro". Tuve la suerte de poder entrenar con ellos en 1988.

Elise vio la necesidad esencial de que los activistas se dejaran guiar y motivar no sólo por una visión de lo que se oponían, sino, más profundamente, de lo que buscaban. La mayoría de los activistas, cuando se les pedía que definieran la paz, tenían poco más en mente que el simple fin de la guerra y evitar el holocausto nuclear. No fue mucho para inspirar calidez, sentimiento de compañerismo, visión, generosidad y esperanza. Entonces, Elise comenzó a trabajar con Warren para desarrollar un formato de taller en el que la gente imaginaría activamente, con glorioso detalle, un mundo dramáticamente diferente, un "Mundo sin armas".

Se suponía que un mundo así tardaría en llegar a existir, pero que era importante que no estuviera tan lejos en un futuro utópico que estuviera desconectado de las vidas de las personas. Treinta años en el futuro resultaron funcionar bien para el ejercicio. Fue suficiente tiempo para un cambio dramático. Para aclarar este punto, Elise nos haría pensar en los treinta años de cambios en el mundo entre el comienzo de la Segunda Guerra Mundial y el aterrizaje de la primera persona en la luna, con la llegada en el medio de la creación de nuevos países en todo el mundo, la transformación de las economías y los sistemas políticos en Europa, Japón y otros lugares, la Revolución Verde, el Movimiento de Derechos Civiles de Estados Unidos, etc. Por otro lado, treinta años también fueron lo suficientemente cortos como para permitirnos visualizar los cambios como algo que podríamos realizar en nuestras propias vidas: la forma en que alguien podría visualizar el pago de la hipoteca de una casa o la crianza de un hijo.⁷⁶

El taller tuvo un formato en profundidad de tres días. Utilizó una rica variedad de métodos para establecer objetivos, calentar la imaginación y luego imaginar formas de saltar hacia el futuro, dentro de treinta años. Esto permitió a las personas explorar con todos sus modos sensoriales en imágenes internas, algo así como un sueño lúcido. El formato también incluía compartir imágenes (y enriquecerlas aún más) con dibujos, historias, teatros improvisados, y una amplia variedad de actividades en grupos pequeños que incorporan análisis intelectual crítico y expresión artística. Al final del segundo día, los participantes acumularon docenas de hojas de rotafolio, dibujos, listas de principios políticos económicos,

descripciones de estructuras sociales, mapas mundiales, vistas panorámicas de pueblos, planos urbanos, imágenes de nuevas tecnologías, letras de canciones y una amplia variedad de otros documentos que describen el mundo futuro que habían elegido visitar. Luego, Elise y Warren les harían realizar lo que, al principio, parecía una hazaña aún más increíble. Se sumergirían en el modo de imágenes internas y allí, treinta años en el futuro, comenzarían a recordar lo que había "sucedido" un año antes. De alguna manera llegarían imágenes de esta "historia futura", a menudo con detalles convincentes y una visión asombrosa. Cosas que eran muy desconcertantes sobre ese mundo treinta años en el futuro de repente se volverían comprensibles a medida que funcionaran su camino de regreso, recordando 1, 5, 10, luego 15 años atrás. . . hasta que llegaron al año en que había comenzado su viaje hacia el futuro, el presente real de, digamos, 1988.

Me entrené con Elise y Warren ese año y luego dirigí o codirigí varios de estos talleres. Siempre fue una experiencia inspiradora. Nunca dejé de sorprenderme ante las capacidades imaginativas de la gente corriente sin ningún don o formación especial. Elise nos invitaba a acostarnos tranquilamente y luego imaginaba un seto muy alto en algún lugar afuera. El mundo que queríamos visitar, dentro de treinta años, estaba al otro lado de ese cerco. Lo que teníamos que hacer era simplemente "imaginarnos" a nosotros mismos explorando el seto y encontrando una manera de pasarlo: por encima, por debajo, alrededor. . . lo que sea que funcionó para nosotros. Podíamos tomarnos nuestro tiempo, sólo era importante formar imágenes y utilizar todos los sentidos de la vista, el oído, el olfato, el tacto, la humedad, la temperatura, etc., que habíamos "calentado" en un ejercicio anterior.

Para algunos fue casi sin esfuerzo. Encontrarían un agujero en el seto y simplemente lo atravesarían y explorarían. Otros tardaron más. . . tal vez tendrían que arrastrarse a través de un matorral o encontrar una manera de trepar por encima del seto o cavar debajo. De alguna manera, esa lucha con las imágenes comprometidas al principio preparó a las personas y sirvió como una especie de catalizador para una experiencia extraordinaria. Luego les ayudó a ver, oír y tocar el mundo que encontraron. Por ejemplo, si las metas que se habían fijado para el futuro incluyeran algún tipo de atención médica para todos, podrían detectar en sus deambulaciones un vehículo interesante que resultaría ser brindar atención médica puerta a puerta. Descubrirían que podían acercarse a las

personas y hacerles preguntas sobre cómo funcionan las cosas “ahora” en este futuro. Y obtendrían respuestas sorprendentes y muy interesantes sobre cómo se desarrollaron las historias y situaciones de vida en este futuro y cómo funcionaban las instituciones y estructuras sociales.⁷⁷

Por ejemplo, en una visita a un futuro en el que me había fijado objetivos clave relacionados con la educación, salí de un bosque a un campo grande donde una plataforma larga y baja, parecida a un tractor, arrastraba una carga de patatas hacia un granero en el campo distante. Estaba impulsado por niños que se lo pasaban muy bien quemando su excitada energía pedaleándolo. Al mismo tiempo, utilizaban pantallas de ordenador montadas frente a ellos para aprender como si fueran un seminario y mantenían una animada discusión en grupo, rodando con la carga de patatas que tenían desenterrado. Los seguí y cuando llegamos al centro agrícola, me encontré con un adulto que me explicó más. Me habló de las formas en que se estaban integrando los programas de educación, agricultura y energía renovable en esta granja comunitaria con la que me había topado, así como en otras partes del mundo. Me llevó a una sala común con una pantalla grande en una pared y me presentó una especie de entidad de IA con una personalidad limitada pero interesante. Estaba ayudando a la red de granjas comunitarias a coordinar su trabajo en educación, así como sus plantaciones, cosechas y estrategias de comercialización.

Para mí, las experiencias en estos talleres de “Imaginando Un Mundo Sin Armas” fueron a menudo notablemente vividas e inesperadas, como un sueño lúcido. Al no haber hecho mucho arte visual y ser más una persona de palabras que imágenes, nunca había practicado la visualización activa y me sorprendió poder “ver” tanto, e incluso tocarlo y sentirlo. Me sorprendió encontrar visiones reveladoras y explicaciones que acababan de llegar, como soluciones de acertijos del inconsciente o de un sueño o... desde “el futuro”. La aparente magia de esto no fue fácil de explicar por Warren o Elise. Pero a las personas que asistieron a los talleres les resultó fácil aceptarlo porque funcionó, no sólo para los superdotados sino también para la gente normal y típica. O, mejor dicho, el taller reveló que cada uno de nosotros, gente normal y típica, parecía haber nacido, sin saberlo, con algunas habilidades “extraordinarias” para jugar como niños felices como viajeros natos en el tiempo.

Fue muy útil contar con un diseñador y facilitador del taller que había sido capacitado en el rico conjunto de habilidades y métodos específicos que Warren había desarrollado a lo largo de una carrera de experimentación con técnicas de imágenes en diversos entornos. Lo que quizás fue igualmente útil fue el espíritu del proceso cuáquero que Elise aportó al trabajo. En las décadas de su vida como cuáquera, había desarrollado habilidades para la resolución creativa de problemas y el discernimiento comunitario en una variedad de contextos que proporcionaron enfoques pioneros para la construcción de la paz. Como madre, había reflexionado sobre formas de practicar “El Tao de la familia”. Permitted a los individuos estar en conflicto en el contexto de compromisos familiares seguros y amorosos que subyacen a las diferencias que exploraron en el proceso de definirse a sí mismos y madurar hasta convertirse en individuos.

Como maestra, había explorado prácticas de “Respuesta Creativa de los Niños al Conflicto” que ofrecían alternativas a los enfoques de la escolarización tradicional centrados en la disciplina. Como una mujer, había experimentado con círculos de concientización feminista utilizando estructuras de poder y facilitación más horizontales e igualitarias para compartir preocupaciones, desarrollar ideas y cultivar proyectos para la acción colectiva. Al trabajar con grupos comunitarios, exploró métodos de investigación de acción participativa. Estos se basaron en enfoques dialógicos basados en la comunidad para la educación para plantear problemas y el aprendizaje colectivo de Paulo Freire, Bell Hooks y otros. Al trabajar para ayudar a fundar, hacer crecer y/o mantener organizaciones como el Consorcio de Investigación, Educación y Desarrollo para la Paz (COPRED), exploró una variedad de habilidades de negociación del tipo estudiado por el Proyecto de Negociación de Harvard, así como métodos de negociación intercultural, diálogo y transformación de conflictos del tipo que persiguen las personas que trabajan en “conflictos profundos” en Irlanda, Oriente Medio y otros lugares.⁷⁶

Al facilitar talleres de imágenes, aportaría semillas de todas estas tradiciones de establecimiento de la paz y transformación social a la mezcla. En actividades informales que nutren a los participantes y ayudan a los grupos a reflexionar sobre su trabajo, los invitaría a enriquecer sus imágenes con visiones extraídas de estas tradiciones de práctica emergentes y a integrarlas en una comprensión más sistemática de cómo podría ser una civilización alternativa.

El proceso del taller y las semillas visionarias que trajeron Elise y otros permitieron a las personas encontrar y explorar futuros posibles emocionantes donde podrían descubrir nuevas estructuras sociales y formas de vida y experimentar un mundo donde sus más preciadas esperanzas se hicieran realidad de manera realista y dramáticamente más plena. La atención sanitaria estaba asegurada para todos, la agricultura orgánica alimentaba a los seres humanos y mejoraba a otras criaturas, la educación era una praxis de liberación, las familias estaban libres de violencia y el intercambio cultural se parecía más a un sacramento y menos a una conquista. Incluía mundos donde las cosas que solían funcionar como armas cumplían nuevas funciones (pensemos en los tanques militares adaptados para la recuperación ecológica). Por el contrario, las funciones que antes cumplían las armas ahora se cumplían de nuevas maneras. Piense en reemplazar a la policía armada que interviene en disputas de violencia doméstica con trabajadores sociales expertos, o reemplazar las tropas armadas que defienden las fronteras con “tropas” entrenadas y equipadas con métodos gandhianos de acción directa no violenta.⁷⁷

Para mí, una lección importante llegó en el otoño de 1989. Al facilitar estos talleres con una amplia variedad de personas, encontré un patrón interesante al cerrar las sesiones de retroalimentación. Alguien respiraría profundamente, suspiraría y luego comentaría: “Bueno. . . Ya sabes, hemos creado algunas imágenes realmente hermosas. ¡Realmente amo estas visiones del futuro! Pero . . . al final, seamos realistas. ¿Paz en Irlanda del Norte? ¿El fin del apartheid en Sudáfrica? ¿La liberación de Europa del Este? ¿La caída del muro de Berlín? . . . no en mi vida. Simplemente no es posible”. No estaban solos en esta opinión. En 1988, los defensores de *realpolitik* tenía una visión profundamente pesimista de esas situaciones. Por ejemplo, para ellos, la amenaza de una escalada hacia la destrucción mutuamente asegurada con armas nucleares significaba que no había absolutamente ningún escenario en el que sus armas pudieran liberar con éxito a Europa del Este sin destruirla y también a gran parte del resto del mundo.

Luego vino la gran lección en noviembre de 1989 cuando, de hecho, cayó el Muro de Berlín. Europa del Este se transformó radicalmente. No fue liberado por los ejércitos de Estados Unidos y la OTAN, a pesar de que estaban armados hasta los dientes con armas nucleares. Fue liberado por

activistas no violentos inspirados por Gandhi, Gene Sharp, Lech Walesa y otros defensores de la no violencia. Activistas desarmados liberaron Polonia como parte del Movimiento de Solidaridad. Europa del Este fue liberada por líderes como el dramaturgo checo Vaclav Havel, quien creó nuevas formas de resistencia a través de acciones y actuaciones dramáticas no violentas. En Estonia se liberó de formas nuevas y extraordinarias mediante una “Revolución del Canto”. Una vez que comenzó el proceso, se extendió como la pólvora y cobró vida propia. En el Muro de Berlín, por ejemplo, una vez que se derribó el primer ladrillo, hubo una sensación repentina e inminente de que la caída de todo era inminente. La lección para mí fue clara. Normalmente, el cambio radical sigue pareciendo absolutamente imposible, hasta el momento en que de repente empieza a parecer absolutamente inevitable. Esta transición se ejemplifica con muchas transformaciones sociales, incluido, por ejemplo, el fin del apartheid en Sudáfrica y, más recientemente, la llegada del matrimonio igualitario en Estados Unidos. Es una lección que puede darnos esperanza incluso en los tiempos más oscuros.⁷⁸

No violencia, Satyagraha, y Swaraj

Podemos sacar profundidad y fuerza para esa esperanza de los éxitos de movimientos no violentos en el pasado y, lo que es más importante, sus variadas formas y razones de su eficacia. ¿Cómo trabajan? ¿Y por qué? ¿Cómo pueden personas como Gandhi o Lech Walesa, armadas sólo con cuerpos y espíritu, derrotar a imperios armados con ametralladoras o armas nucleares? Una de las mejores introducciones sistemáticas a esto es un estudio de Gandhi realizado por Joan Bondurant, *La conquista de la violencia*. Para muchos lectores está lleno de sorpresas importantes. Uno es la diversidad de los proyectos y enfoques de Gandhi para lograr el objetivo de su vida de liberar a la India del opresivo dominio británico.

Vio esto como una tarea muy integral porque no sólo quería expulsar al régimen militar e industrial británico, sino que quería crear una sociedad basada en las tradiciones indias no violentas y autosuficientes de educación, salud, gobierno municipal, negocios, agricultura, religión, et cetera. De modo que participó activamente en la creación de escuelas, clínicas, reformas de aldeas, confección de ropa, investigación y desarrollo

de tecnología apropiada, sistemas alternativos de resolución de disputas, programas entre castas, culto interreligioso, etc.⁷⁹

Algunos críticos enfatizan formas en que, en ocasiones, Gandhi no logró trascender los preconceptos y valores paternalistas, sexistas, de casta y/o racistas. Al evaluar cualquier figura histórica, debemos tratar de contar una historia lo más completa posible y responsabilizarlos por sus fallas, tal como esperaríamos que los futuros historiadores nos hagan responsables a nosotros. La biografía de Ramachandra Guha, *Gandhi 1914-1948*, proporciona un esfuerzo especialmente escrupuloso, exhaustivamente investigado y perspicaz para llegar a una evaluación equilibrada de la obra de Gandhi. Parte de lo que deja muy claro es el alcance extraordinariamente amplio de sus ambiciones como agente de cambio. Cualesquiera que fueran los fallos en su práctica, sus intenciones eran lo suficientemente amplias como para proporcionarnos una importante fuente de inspiración.⁸⁰

El carácter integral de sus objetivos se refleja en una cita de su trabajo manifiesto, *Hind Swaraj o autonomía india*: “La civilización no es una enfermedad incurable. Pero nunca debemos olvidar que el pueblo inglés actualmente está afectado por esto”.⁸¹ Creía que la civilización que intentaban importar e imponer en la India estaba “enferma” porque sus instituciones estaban ligadas en última instancia a un sistema político e industrial basado en la violencia como árbitro último del poder. esto inevitablemente condujo a la imposición unilateral y monológica de políticas para gestionar todos los aspectos de la sociedad, políticas que ignoraron los puntos de vista de los demás y las demandas de justicia y verdad.

Había dos claves para su comprensión de las formas en que esto podría cambiarse, e introdujo dos términos novedosos para describirlas: *satyagraha* y *swaraj*. *Satyagraha* fue un término que acuñó, combinando “*satya*” por la verdad y “*graha*” por aferrarse o abrazarse o no soltarse, para describir las diversas estrategias de no violencia con las que experimentó. Los boicots, las sentadas, los ayunos, el cortejo de arresto por violar leyes injustas. . . En su opinión, todas estas eran formas de aferrarse a la verdad de una manera amorosa y no violenta. Le ayudaron a él y a sus seguidores a discernir, demostrar y defender verdades morales.

El discernimiento se vio favorecido porque las acciones no violentas implicaban sacrificio y sufrimiento propio. Alguien podría, por ejemplo, correr el riesgo de ser arrestado (y tal vez de una paliza o algo peor) si viola una ley injusta que prohíbe la producción de sal. Al considerar hacerlo, la amenaza de arresto o golpiza serviría para hacerla reflexionar y motivarla a un discernimiento personal serio. ¿Qué tan claro estaba ella de que esta ley era verdaderamente injusta y esta violación estaba justificada? ¿Había tomado suficiente pausa para reflexionar (y tal vez orar y ayunar) como para estar segura de que estaba dispuesta a correr tanto riesgo aferrándose a esta verdad?

La demostración de la verdad moral podría llegar a través de formas en que su sacrificio podría provocar una pausa y una reflexión por parte de los opresores que imponen y hacen cumplir la ley injusta. Al ver a una persona sufrir como un “*satyagrahi*”, un opresor podría adquirir admiración por el coraje de los manifestantes y comenzar a verlos menos como “*culies*” ignorantes e incivilizados y más como seres humanos con un fuerte sentido de dignidad y merecedores de respeto. En algunos casos, sus corazones podrían “derretirse” y pasar por un cambio aún más fundamental en actitud y comportamiento para poner fin al régimen opresivo.

La defensa de las verdades morales podría lograrse a través de formas en que la acción directa no violenta pueda ejercer un poder físico o social a menudo decisivo en el mundo. Este es un aspecto de la no violencia que los teóricos como Gene Sharp han enfatizado. Para que los gobiernos opresivos funcionen, deben lograr que la gente consienta su gobierno y obedezca sus órdenes. Si la gente retira su consentimiento y se niega a obedecer, el poder se erosiona y desaparece. La lucha no violenta puede lograr esto con una estrategia coordinada. Requiere creatividad e ingenio utilizando localmente versiones adaptadas de los cientos de tácticas que Sharp y otros han documentado.

Estas van desde actividades de protesta más apacibles, como peticiones, marchas y mítines, hasta formas más asertivas y disruptivas de acción directa como sentadas, boicots, huelgas, desobediencia civil y la creación de instituciones paralelas. Los primeros tipos son tipos simples de protesta asociados con movimientos sociales desde finales del siglo XVIII. Estos se utilizan a menudo para fomentar la participación en una campaña porque implican menos riesgo y sufrimiento personal y, sin embargo,

sirven para llamar la atención sobre la causa, socavar la legitimidad del opresor y comenzar a retirar el consentimiento. El segundo tipo, más asertivo, puede implicar mucho más sufrimiento para las personas que se aferran a la verdad moral, pero también puede costarles a los opresores poder y riqueza y hacerles imposible llevar a cabo sus propios planes.⁸²

Las sentadas que los estudiantes dirigieron para integrar restaurantes en Nashville en 1960 ilustraron esto claramente. Aunque fueron intimidados por matones locales y la policía en el proceso de ser arrestados, los estudiantes mantuvieron un orden disciplinado y se negaron a defenderse o intensificar la violencia contra ellos. Pero ellos tampoco retrocedieron. Continuaron llenando los restaurantes de jóvenes dispuestos a ser arrestados y llenando la cárcel local de detenidos. En el transcurso de varios meses, esto perturbó tanto el distrito comercial del centro que las empresas locales estaban perdiendo dinero. Al final, los líderes empresariales blancos locales pidieron al alcalde que negociara el fin del régimen de segregación Jim Crow. Es posible que algunos de ellos lo hayan hecho por un nuevo respeto hacia la comunidad negra como resultado de las demostraciones de coraje, respeto por sí mismos y compromiso de los estudiantes con la verdad moral. Pero muchos lo hicieron porque descubrieron que la acción directa no violenta de los estudiantes era simplemente demasiado efectiva para defender sus afirmaciones morales; simplemente costaba demasiado dinero seguir imponiendo Jim Crow.⁸³

La mayoría de la gente en Estados Unidos está familiarizada con alguna versión de la *satyagraha* no violenta de Gandhi tal como se practica en el Movimiento por los Derechos Civiles de Estados Unidos o en otros lugares. Lo que a menudo resulta menos familiar es la estrategia sistemática para utilizarlo que Gandhi formuló en términos de su concepción de "*swaraj*". Ese término tiene la misma raíz que "*raja*" (rey), y la frase "el raj británico" solía referirse al dominio británico sobre la India. Literalmente, "*swaraj*" significa autogobierno o autonomía. Gandhi tituló su manifiesto quizás más importante por la liberación de su patria de los británicos: "*Hind Swaraj o autonomía india*".

Sin embargo, siempre tuvo claro que su objetivo no era sólo reemplazar a los gobernantes británicos por indios. En cambio, buscó una forma alternativa de gobierno con nuevas instituciones, basadas en la no violencia, para administrar la ley, la educación, la salud, la producción

económica y el resto de la sociedad. Central en su estrategia para lograr *swaraj* fue la creación de tales instituciones, incluso cuando los británicos todavía gobernaban la India. Consiguió que los abogados y sus clientes se retiraran de los tribunales británicos y ayudaran a crear instituciones alternativas para mediar en disputas sin recurrir a la policía para que hiciera cumplir las leyes. Consiguió que profesores y estudiantes se retiraran de las instituciones oficiales y establecieran escuelas y universidades alternativas para enseñar a los estudiantes indios en idiomas indios para promover la cultura y la tecnología indias en lugar de simplemente imitar a los británicos. Consiguió que masas de personas dejaran de comprar ropa del sistema industrial explotador que enviaba algodón indio a Manchester y luego vendía prendas manufacturadas a los indios. En cambio, consiguió que millones de personas empezaran a fabricar los suyos propios "*khadi*" ropa. Su visión central era que una vez que instituciones paralelas como éstas se convirtieran en un gobierno autónomo sistemático y generalizado en *swaraj*, los británicos se volverían irrelevantes y simplemente abandonarían la India.⁸⁴

Cuando se trata de liberar a las personas de los opresores y defenderlas de los agresores, ¿cuán eficaz es esta combinación de métodos de lucha no violenta de *satyagraha* con *swaraj*? ¿el desarrollo sistemático de instituciones paralelas? ¿Funciona simplemente cuando lo dirige un genio carismático y creativo? ¿Sólo funciona cuando el oponente es relativamente gentil y comedido en la forma en que usa la violencia? ¿Se puede utilizar para defenderse de dictadores viciosos?

Erica Chenoweth y Maria Stephan buscaron respuestas a estas preguntas utilizando técnicas estadísticas modernas de las ciencias sociales.⁸⁴ Lo que encontraron fue sorprendente. Reunieron datos sobre cientos de campañas entre 1900 y la primera década de 2000 para defenderse de regímenes opresivos o para derrocarlos. Compararon las tasas de éxito de campañas violentas y no violentas. Lo que descubrieron fue, en primer lugar, que ni las campañas violentas ni las no violentas siempre tenían éxito ni eran infalibles. Pero en segundo lugar, descubrieron que las campañas no violentas tuvieron, en promedio, más éxito que las violentas en cambiar regímenes, especialmente en los años más recientes.⁸⁵

Table 8. Success Rates of Nonviolent and Violent Campaigns 1900-2006

	Nonviolent	Violent
Success	51%	32%
Partial Success	23%	10%
Failure	20%	60%

Figure 9. Success Rates by Decade 1940-2006

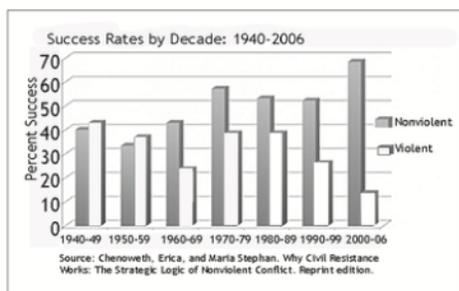


Table 10. Post-Conflict Civil War Onset

	Nonviolent	Violent
Post-Conflict Civil War within 10 years	28%	42%

Trans-armamento

¿Hasta dónde podríamos llegar en el proceso de convertir las espadas en arados y cambiar los sistemas de defensa nacional de métodos violentos a métodos no violentos? ¿Podrían Rusia, China o Estados Unidos emprender un transarmamento, reduciendo eventualmente la mayor parte de su dependencia de armas letales, abandonando quizás en algún momento por completo las armas de destrucción mutua asegurada? ¿Podría uno hacerlo incluso si los demás no lo hicieran? en un libro sobre *Making Europe Unconquerable (Hacer que Europa sea inconquistable)*, Sharp desarrolló una forma útil de enmarcar esta investigación. Su propuesta es imaginar los recursos que defienden el

territorio y los intereses de una nación como un pastel gigante que incluye porciones del ejército, la marina, la fuerza aérea, etc. Una vez que lo hagamos, podremos preguntarnos de qué tamaño es cada parte de cada rama que el sistema militar o de armas debe recibir. Propone que respondamos a esta pregunta preguntándonos qué tan efectivo es cada sistema de armas para disuadir la agresión de otras naciones. Por ejemplo, si comparamos gastar 100 millones de dólares en tanques para atacar a un invasor con gastar lo mismo en trincheras o artefactos explosivos improvisados para impedir la invasión, ¿cuál es el retorno de la inversión para cada uno?⁸⁷

El invasor considerará los beneficios de invadir y los costos de hacerlo al decidir si ataca. La medida de la efectividad neta de los sistemas de defensa será cuánto reducen los beneficios netos del atacante menos los costos de la invasión. Luego podemos evaluar el valor de los tanques frente a las trincheras y los artefactos explosivos improvisados preguntándonos en qué medida cada uno sirve para reducir los beneficios netos para el invasor por debajo de cero en la medida de lo posible. Lo que Sharp señala es que una vez que enmarcamos nuestro pastel de defensa en estos términos, podemos notar que siempre hay partes de él, por pequeñas que sean, que son formas de resistencia y respuesta no violentas. Esa porción no violenta del pastel se incrementa de cualquier forma que facilite que una población permanezca rebelde y desobediente o se haga amiga de los soldados invasores y les dificulte emocionalmente atacar. Los soviéticos encontraron estas formas de resistencia cuando invadieron países de Europa del Este durante la Guerra Fría. También encontraron otros tipos de sanciones no violentas, boicots internacionales y otras presiones no violentas que aumentaron los costos de la invasión militar. De hecho, las habilidades y recursos de resistencia que encontraron aumentaron en episodios sucesivos, lo que hizo que sus intervenciones duraran cada vez más en Alemania Oriental, Hungría y Checoslovaquia: desde apenas días y semanas hasta largos meses.

Cuando resurgió Solidaridad Polaca a finales de los años 1980, esos recursos fueron suficientes para disuadir a los soviéticos de invadir Polonia cuando ésta se liberó de su control. Esto es lo que precipitó el fin de la Guerra Fría. Los soviéticos no permitieron que Polonia, Alemania Oriental, Checoslovaquia, Estonia y otros países abandonaran el Pacto de Varsovia por temor a las armas nucleares de Ronald Reagan. Sabían tan bien como los asesores de Reagan que no había absolutamente ningún escenario

militar en el que un lanzamiento de armas nucleares pudiera terminar bien para Estados Unidos o cualquiera de sus aliados. En cambio, los soviéticos dejaron ir a esos países porque los beneficios netos del uso militar a fuerza para mantenerlos en su dominio se vio menos que los costos de hacerlo. El Poder Popular había hecho que esos países fueran ingobernables e invencibles desde un punto de vista muy práctico y político.

¿Podrían ampliarse esos métodos para garantizar la defensa de países que actualmente dependen de armas nucleares como Rusia, Estados Unidos y China? La propuesta de Sharp para el Transarme enmarca esto de manera muy diferente a las propuestas tradicionales de desarme. En lugar de simplemente esperar a que terminen las largas y a menudo infructuosas negociaciones para el desarme mutuo, propone que esos países simplemente miren, racionalmente, sus sectores de defensa nacional y se pregunten cómo se podrían comparar los aumentos en el tamaño de las porciones no violentas con otras porciones en términos de beneficios netos. Esto logra tres cosas clave. En primer lugar, hace del transarmamento una alternativa práctica que puede desarrollarse mediante I+D a lo largo del tiempo. En segundo lugar, permite a las naciones emprender esto por sí mismas, independientemente de las negociaciones de tratados con enemigos potenciales. En tercer lugar, avanza el progreso del transarmamento en pasos y etapas en lugar de requerir un salto inmediato hacia un nuevo sistema.⁶⁸

Esta estrategia de transarmamento supone que el oponente está actuando de alguna manera mínimamente racional, calculando los costos y beneficios probables de sus opciones. Si un oponente carece de fuentes sólidas de inteligencia o no tiene la capacidad de procesarlas de manera efectiva, entonces puede lanzarse a la guerra a pesar de la fortaleza de las defensas no violentas de un país. Pero esto es igualmente un riesgo en situaciones en las que los países dependen de armas violentas para su defensa tradicional. De hecho, muchas, si no la mayoría, de las guerras comienzan en el contexto de graves errores de cálculo de los posibles costos y beneficios. La invasión rusa de Ucrania en 2022 es un ejemplo dramático. No hay nada infalible ni inevitablemente más eficaz en los métodos no violentos... o en los métodos violentos. Ambas formas de defensa mejoran o quedan obsoletas gracias al esfuerzo, la innovación y cierta suerte en la niebla de la lucha. Pero la opción de invertir en investigación y desarrollo de técnicas no violentas ofrece una gran ventaja.

Ofrece la esperanza de fortalecer un método cuyos resultados puedan estar arraigados en verdades morales y promover su causa ayudándonos a discernirlas, demostrarlas y defenderlas. Ofrece la esperanza de legitimidad moral así como de victoria.

El enfoque de Sharp representa una tensión distinta entre las teorías de la no violencia. Hace hincapié en concebirla como una forma de lucha similar a la guerra de guerrillas. Para él, la diferencia clave es que emplea un conjunto diferente de armas. Sin embargo, parte de la razón por la que las "armas" no violentas pueden funcionar eficazmente es porque permiten a las personas que utilizan el Poder Popular hacer afirmaciones morales. Al negarse a atacar a sus oponentes, pueden reclamar un terreno moral superior que es más fácil de defender y más difícil de atacar. Pueden negar a gobernantes opresivos y aspirantes a conquistadores la legitimidad que engrasa las ruedas de la obediencia. En ocasiones pueden incluso ser capaces, como diría Gandhi, de "derretir los corazones" de sus oponentes. Enmarcada en estos términos, la no violencia puede verse no sólo como un arma para ser utilizada en una lucha, sino como una forma de persuasión que puede cumplir una función vital en un proceso de razonamiento colaborativo. Puede desempeñar un papel en el diálogo ético comparable al papel del experimento en el discurso científico.

Más allá de *Realpolitik* y relativismo moral: en busca de verdades morales objetivas emergentes

Como señalamos anteriormente, *satyagraha* puede permitirnos discernir, demostrar y defender verdades morales, y, por eso, puede desempeñar un papel extraordinariamente importante en la investigación moral y el cambio social. Puede cumplir una función en las investigaciones éticas paralela al papel que desempeñan los experimentos en las ciencias empíricas: la prueba de hipótesis morales. Las actividades de "aferrarse a la verdad" pueden permitirnos discernir, demostrar y defender verdades morales sobre, por ejemplo, la dignidad de todas las personas, la justicia de la igualdad de trato ante la ley, los derechos a la protección contra la opresión y las garantías de soberanía.

Es importante tener claro los matices de las funciones que puede cumplir *satyagraha*. No garantiza infaliblemente resultados correctos en ética, como tampoco el experimento garantiza infaliblemente resultados

correctos en ciencia. Pero sí proporciona un método para realizar pruebas sucesivas y repetidas que pueden servir para corregir errores y avanzar en el conocimiento. Las verdades descubiertas no son absolutas, perfectamente exactas ni libres de contexto. En esto se diferencian de la geometría euclidiana. Más bien, son emergentes, aproximadas y dependientes del contexto, como lo son las verdades de las ciencias de la tierra y la historia evolutiva. De manera similar, participan del tipo de objetividad que pasa de ser parcial y unilateral a más inclusivo y completo, de vago a más preciso, y de fugaz a estable. Éstas son las características de verdades morales como las que se expresan evocativamente en las primeras líneas de la Declaración de Independencia de Estados Unidos y en el discurso "Tengo un sueño" de Martin Luther King. Para discernir tales verdades, los métodos no violentos nos ofrecen un camino para salir del relativismo moral. Nos brindan formas de criticar nuestra propia cultura y sus valores y de dar testimonio de verdades morales transculturales en nuestro trato con los demás.

También ofrecen una alternativa a *realpolitik* que basa gran parte de su atractivo en la afirmación de que es la cosmovisión más "realista". Cuando la embajada ateniense en Melos lo defendió, su argumento central fue, en efecto: "Sean realistas. Ya sabes cómo funciona el mundo. Las personas que tienen el poder deciden lo que es correcto. En este caso somos nosotros. Capitular. No pierdas el tiempo hablando de justicia y cosas así". ¿Cuáles son los métodos de Gandhi? *Satyagraha* y tradiciones relacionadas de acción directa no violenta ofrecen, sin embargo, en respuesta a esto, un método que no sólo permite a los oprimidos y colonizados discernir y demostrar afirmaciones de verdad moral, sino también ir un paso más allá y defenderlas.

Es importante tener en cuenta que estas verdades son emergentes. Siempre entran en nuestra consideración en algún contexto. El hecho de que puedan trascender nuestra cultura particular no significa que puedan articularse de maneras trascendentes, puramente abstractas y libres de cultura. La trascendencia que realizan es transicional. Nos sacan de puntos de vista más erróneos y nos llevan a otros más veraces y moralmente aceptables. Proporcionan direcciones para el crecimiento en lugar de recetas para la perfección instantánea. Su carácter emergente generalmente nos involucra en tensiones y contradicciones mientras tratamos de cultivar una comprensión más completa, mejor integral,

inclusiva y más sabia de cómo vivir en relaciones correctas con nosotros mismos y con los demás.

Esta es parte de la razón por la que los esfuerzos por articular principios morales objetivos pueden parecer conducir a paradojas y confusión cuando sociedades profesionales, agencias internacionales, movimientos sociales, participantes en diálogos interreligiosos y otros los persiguen. Por ejemplo, desde 2015 se han llevado a cabo una amplia variedad de esfuerzos para enmarcar principios éticos para el trabajo en gestión de datos e inteligencia artificial. Un par de principios comunes ampliamente propuestos incluyen versiones de transparencia y privacidad. Hay una variedad de razones por las que cada uno de estos podrían ser valorados en diferentes contextos. Pero, en abstracto, parecerían estar en desacuerdo. Cuanto más transparente sea una base de datos o un sistema operativo de IA, más fácil será utilizarlo para descubrir cosas sobre las personas que limitan o eliminan su privacidad. Sin embargo, al considerar estos valores como emergentes en el contexto del diálogo colaborativo, podemos, en contextos concretos y particulares, negociar formas apropiadas de acomodar los intereses y valores relevantes que cada uno representa.

Esta visión emergentista de los valores nos permite abordar constructivamente las aparentes contradicciones que surgen cuando a los valores se les dan formulaciones abstractas como principios para la inferencia ética. También nos permite abordar de manera más apropiada y ética las diferencias entre comunidades, culturas y civilizaciones que exigen interpretaciones significativamente diferentes de los valores. Así, por ejemplo, la comprensión de las normas apropiadas para la privacidad puede variar dependiendo de la medida en que los valores, las visiones rectoras y las prácticas cotidianas de una comunidad enfatizan los proyectos y responsabilidades compartidos y colectivos frente a la autonomía e independencia individuales. Miembros de un monasterio religioso o de un yucateco *ejido* quienes viven de manera fuertemente comunitaria pueden legítimamente ver las cuestiones sobre la privacidad de manera muy diferente a los profesionales de negocios o medicina de Nueva York que intentan proteger información de propiedad exclusiva.

Uno de los beneficios de trabajar dentro de una tradición cultural única, relativamente homogénea y coherente es que puede proporcionar un contexto más estable para la negociación de valores objetivos

emergentes que se adoptan ampliamente como parte de un consenso colectivo en torno a cuestiones como la educación, la atención sanitaria, y seguridad. Por el contrario, muchos desafíos en la negociación de acuerdos y tratados a nivel internacional surgen del carácter multipolar y diverso de las comunidades, culturas y naciones que participan en el diálogo. En algunas cuestiones, el desafío de llegar a un acuerdo puede resultar tan difícil o esquivo que sería mejor aceptar una forma mínima de “acordar estar en desacuerdo”. Sin embargo, hay claramente algunas cuestiones en las que acuerdos globales y planes de acción concretos son indispensables para evitar amenazas existenciales. Con amenazas colectivas como el colapso ecológico, guerras de destrucción mutua asegurada y la creación de tecnologías desbocadas como la IA, la pregunta no es si el diálogo colaborativo será fácil. La pregunta es si hay alguna alternativa.

En la lucha no sólo por crear un “mundo sin armas”, sino también por crearlo, una tarea central es cambiar las formas en que practicamos e institucionalizamos nuestro razonamiento en todos los ámbitos de la política. Actualmente tenemos un sistema de gobierno mundial dominado por estados soberanos de seguridad nacional que practican formas monológicas de pensamiento asociadas con *realpolitik*. Necesitamos pasar a un sistema que piense y actúe mediante formas dialógicas de razonamiento. Cuando las disputas no pueden resolverse mediante conversaciones, debemos institucionalizar el uso del Poder Popular y la no violencia en lugar de la violencia como árbitro final. Las instituciones para hacer esto todavía están en proceso de creación. Pero hay muchos precedentes y modelos inspiradores a los que recurrir.⁸⁹

La enormidad de la tarea de lograr una forma de economía global *swaraj* a través de *satyagraha* puede parecer desalentador, incluso “absolutamente imposible”. Pero la urgencia de nuestra situación está haciendo que ese cambio sea “absolutamente inevitable”. Las amenazas existenciales del cambio climático, la extinción, la guerra y la tecnología descontrolada sólo pueden abordarse a través de instituciones de diálogo global basadas en esfuerzos no violentos para compartir los bienes comunes que hacen posible la vida en este planeta. Es precisamente esta creciente urgencia la que nos permitirá presionar y persuadir, discernir, demostrar y defender la verdad de que un cambio tan masivo y sistemático puede y debe ocurrir, y pronto.

La gravedad de nuestra situación debe inspirarnos a decir – y cantar – juntos:

There's a change that's a comin'!
There's a change that's a comin'!
There's a change that's a comin' . . . soon!
And it's comin', comin', comin' like a hurricane,
comin', comin', comin' like a drought!
And it's comin', comin' . . . like a glacier melting . . .
[¡Hay un cambio que se avecina!
¡Hay un cambio que se avecina!
Hay un cambio que se avecina. . . ¡pronto!
¡Y viene, viene, viene como un huracán,
¡Viene, viene, viene como una sequía!
¡Y viene, viene. . . como un glaciar que se derrite. . .]

Like the nineteenth century end of slavery
—we'll end fossil fuel dependency!
Like the fall of the Berlin Wall
—we'll make a change!
Like an old time spiritual revival
—or a Youtube video gone viral,
With a billion of us on bicycles
—we'll make a change!
[Como el fin de la esclavitud en el siglo XIX:
¡acabaremos con la dependencia de los combustibles
fósiles!
Como la caída del Muro de Berlín:
¡haremos un cambio!
¡Como un avivamiento espiritual de antaño,
o un video de Youtube que se volvió viral,
Con un mil de millones de nosotros en bicicletas:
¡haremos un cambio!]

*Cut by half our material consumption!
Invest in real creative destruction!
Start a political eruption—make a change!
With piles of political donations
—campaigning door to door in conversations.
We'll take back the governments of our nations
—make a change!
[¡Reducir a la mitad nuestro consumo de materiales!
¡Invierte en verdadera destrucción creativa!
Inicie una erupción política: ¡haga un cambio!
Con montones de donaciones políticas,
haciendo campaña puerta a puerta en conversaciones.
Recuperaremos los gobiernos de nuestras naciones:
¡haremos un cambio!]*

*There's a change that's a comin'!
There's a change that's a comin'!
There's a change that's a comin' . . . soon!
Cause we're comin', comin' like a hurricane!
We're comin', comin' like a hurricane!
We're comin', comin' like a hurricane
SOON!! TWO! THREE! NOW!!!!!!!⁹⁰
[¡Hay un cambio que se avecina!
¡Hay un cambio que se avecina!
Hay un cambio que se avecina. . . ¡pronto!
¡Porque venimos, venimos como un huracán!
¡Vamos, venimos como un huracán!
¡¡Vamos, venimos como un huracán
PRONTO!! ¡DOS! ¡TRES! ¡iiiiiiii¡AHORA!!!!!!!⁹⁰]*



Capítulo Siete: Inteligencia Artificial como sabiduría colaborativa

Las corporaciones en busca de ganancias y los gobiernos en busca de poder militar están impulsando tecnologías cada vez más “inteligentes”. Los avances nos están empujando hacia un futuro lleno de cosas inteligentes que están todas interconectadas en una red gestionada por una inteligencia artificial cada vez más inteligente. Es como si el futuro fuera un país nuevo y nos hubiéramos lanzado en paracaídas hacia una cultura extranjera cada vez más novedosa y diversa. Al igual que un estudiante que estudia en el extranjero y que se ve empujado a una nueva sociedad, o un inmigrante que se ve empujado a una nueva tierra, podemos experimentar una intensa desorientación, lo que Alvin Toffler describió como un “shock cultural del futuro”.⁹¹ Y cada vez más nos preguntamos: ¿dónde está la verdadera sabiduría en la carrera hacia todas estas cosas supuestamente inteligentes? Quizás deberíamos frenarlo y pensarlo detenidamente.

Por un lado, puede parecer que la carrera hacia un planeta más inteligente es inevitable; la resistencia es inútil. Nuestra única opción es unirse a ellos o convertirnos en luditas irrelevantes que se desvanecen en el pasado. Pero, de hecho, hay muy diferentes tipos de futuros posibles. Este capítulo proporciona visiones generales y sistemáticas de dos caminos y los roles muy diferentes de la inteligencia artificial en cada uno. Propondrá cinco principios para un camino tecnológico destinado no sólo a vivir “más inteligentemente” sino a vivir más *sabiamente*. Proporcionan una visión para el uso inteligente de las tecnologías más complejas y sofisticadas que nuestros sistemas militares e industriales tienen para ofrecer. Sin embargo, los principios también pueden entenderse y aplicarse incluso en las formas más simples de inteligencia artificial que encontramos en nuestra vida diaria, incluidos, por ejemplo, los humildes termostatos que utilizan algoritmos muy simples con circuitos de retroalimentación para regular los sistemas de calefacción de nuestros hogares.

Ya hemos discutido formas en que la ética, la economía y la política pueden transformarse con un cambio del monólogo unilateral de inferencia estrictamente algorítmica a formas más inclusivas y colaborativas de razonamiento dialógico. Vamos a considerar ahora la tecnología para aclarar y agudizar ese contraste fundamental. Desde el el siglo XIX, la “ciencia espacial” del razonamiento monológico ha sido defendida como el ideal en ética, economía y política. Afortunadamente, los arduos intentos de imponer ese ideal de manera generalizada y sistemática no han tenido pleno éxito. Ante dilemas morales, tragedias de los bienes comunes y crisis gubernamentales, la gente ha incumplido o saltado repetidamente al diálogo para transformar sus situaciones.

Tabla 11. Diferentes tipos de razonamiento en diferentes ámbitos de la vida

Marcos para el razonamiento:	Inferencia algorítmica (monológica)	Diálogo colaborativo
Ejemplificado por:	Física newtoniana, "ciencia espacial" y éticas de Bentham y Kant	Gandhiano y otros enfoques de consenso para la transformación de conflictos
Con variedades:		
Ciencias económicas	El hombre económico racional maximiza la utilidad, el beneficio y el PIB	Creadores de historia que persiguen proyectos significativos en la comunidad
Política y Relaciones Internacionales	Estados de seguridad nacional que buscan el poder a través de la <u>realpolitik</u>	Comunidades que buscan el autogobierno (<u>swaraj</u>) a través de la no violencia (<u>satyagraha</u>)
Tecnología	Perseguir el poder para manipular el medio ambiente con sistemas inteligentes a través del razonamiento instrumentalista	Buscar relaciones sabias y sostenibles en la comunidad a través del diálogo colaborativo con todas las formas de inteligencia.
Moralidad	Buscar fundamentos en principios absolutos y universales	Búsqueda experimental de verdades objetivas emergentes a través

Sin embargo, en el ámbito de la tecnología la situación es algo diferente. Esto se debe a que la tecnología es un ámbito en el que las cosas físicas se diseñan de forma rigurosa y precisa para encarnar una racionalidad de tipo algorítmico. En la tradición occidental moderna, el objetivo principal es diseñar herramientas y máquinas gobernadas estricta y completamente por los patrones de razonamiento monológico de la inferencia algorítmica. Esta racionalidad instrumentalista es la “razón de ser” de la tecnología, su forma de ser.⁹²

La búsqueda de un planeta más inteligente

Esta tradición occidental moderna surge de una larga serie de innovaciones tecnológicas que comenzaron con la domesticación del fuego. En cierto sentido, la técnica de utilizar piedras de pedernal para generar chispas y encender una llama en yesca seca puede haber encarnado la primera regla algorítmica que una persona enseñó a otra. Quizás un candidato más claro como primero podría ser la técnica temprana utilizada para tejer con un telar trasero simple. Proporcionó un marco con cuerdas que iban hasta un poste con dos juegos de cuerdas de urdimbre que se movían hacia arriba y hacia abajo a medida que pasaba un hilo de un lado a otro. Permitía la producción mecánica de telas tejidas con patrones creativos, siempre y cuando el tejedor siguiera rigurosamente las reglas apropiadas para cada paso.

En la revolución industrial, la mecanización del tejido dio dos pasos de gigante. Primero, la energía de vapor fue sustituida por el trabajo humano. En segundo lugar, se desarrolló un ingenioso sistema de tarjetas que permitía a los operadores de telares perforar agujeros en diferentes patrones que luego seguía la máquina. Tales telares literalmente encarnaron el razonamiento algorítmico diseñado en ellos y lo siguieron "por sus propios medios".⁹³

Fueron los precursores mecánicos de las computadoras electrónicas modernas. En ese sentido, proporcionaron la primera de una larga lista de tecnologías que han llegado a denominarse inteligentes. Ahora tenemos automóviles, casas, granjas, escuelas, hospitales y otros sistemas inteligentes que están invadiendo nuestro mundo como parte de Internet de las cosas. La visión subyacente recibió una expresión convincente en un anuncio de IBM que se publicó en 2009. Comenzaba: “Es posible que notes pequeños cambios...

“Una factura energética menos costosa. Un paquete que se entrega en dos días en lugar de siete. Informes escolares trimestrales disponibles en línea. Pero si damos un paso atrás, podemos ver el panorama más amplio de los sistemas más inteligentes detrás de estos pequeños cambios: redes de servicios públicos inteligentes, cadenas de suministro más inteligentes y registros educativos digitales. Poco a poco, nuestro planeta se está

volviendo más inteligente. Con esto nos referimos a los sistemas que rigen la forma en que vivimos y trabajamos como sociedad.

¿Porqué ahora? Porque los sistemas de nuestro planeta son cada vez más:

Instrumentado – más de mil millones de transistores por ser humano, cada uno cuesta una diezmillonésima parte de un centavo

Interconectados -- con un billón de cosas en red

Inteligente -- la IA impregna los sistemas, los monitorea y los gestiona

“Y esto es todo **Inevitable**.⁹⁴

Estos sistemas inteligentes tienen como objetivo optimizar uno o varios valores que son axiomatizados como objetivos. Por ejemplo, las granjas inteligentes pueden aspirar a maximizar la producción de toneladas de soja por hectárea. Las escuelas inteligentes pueden maximizar los aumentos en los puntajes de los exámenes de los estudiantes en matemática, escritura, y lección. Los sistemas inteligentes de sentencia para los tribunales pueden tratar de minimizar la reincidencia.

Las motivaciones que impulsan esto provienen en gran medida de las instituciones económicas y políticas que consideramos anteriormente. La competencia económica por maximizar las ganancias impulsa el desarrollo de tecnologías características del capitalismo industrial. *Realpolitik* de los estados modernos orienta las inversiones nacionales en Investigación y Desarrollo (I+D) de tecnologías para maximizar el poder militar y el PIB.

La conexión entre estos impulsos institucionales y la difusión de la racionalidad algorítmica en la tecnología occidental es bastante sencilla. El concepto de maximización es inherentemente cuantitativo. Para cuantificar cosas como manzanas o zapatos, hay que abstraerlos de sus particularidades y considerarlos como elementos uniformes y contables en un recurso reproducible y homogéneo. El capitalismo industrial hace esto convirtiéndolos en mercancías compradas y vendidas en el mercado. Una vez que los elementos de una economía se mercantilizan y cuantifican de esta manera, se prestan directamente a un razonamiento matemático que puede dar por sentado el significado de los términos y extraer inferencias para maximizar la producción a partir de insumos determinados. Un mundo

mercantilizado que maximiza el beneficio económico y el poder político está maduro para el razonamiento monológico.

Además, la maximización conduce inherentemente a un marco monológico de valores. Pero hay otras opciones. Pensemos en formas no capitalistas de agricultura como los sistemas indígenas descritos en el libro de Kimmerer, *Braiding Sweetgrass (Trenzado de hierba dulce)*. Pensemos en las personas que practican economías del regalo en redes de reciprocidad con plantas, animales, montañas, ríos y otros seres de su comunidad ecológica. Al cultivar y sostener esas relaciones de manera rica y resiliente, estas personas deben considerar muchas preocupaciones y valores diferentes y dialogar entre sí y con las otras criaturas que forman parte de su comunidad. Por lo general, se relacionan con plantas y animales como personas. Se dirigen ellos como Seres con pronombres como “tú, ella, él o nosotros” en lugar de referirse a ellos como “eso” objetivado. Buscan, en sus decisiones, equilibrar muchos valores diferentes. Estas comunidades indígenas intentan negociar y resolver conflictos entre diferentes preocupaciones y puntos de vista para llegar a acuerdos honorables con los que todos puedan vivir.

Por el contrario, una vez que buscamos maximizar en lugar de equilibrar a través de la integración, entonces necesitamos identificar un valor único para maximizar. Debemos combinar o fusionar esas diferentes preocupaciones y objetivos en una sola consideración, un valor subyacente al que todo pueda reducirse y medirse. Entonces, inventamos una concepción abstracta como “beneficio” o “PIB” y buscamos crear medidas para rastrearlo y maximizar su crecimiento. Como agricultores, empezamos a pensar como empresarios económicos de mente estrecha empeñados en aumentar las ganancias del capital. Abandonamos el pensamiento político/económico holístico sobre las relaciones ecológicas y sociales que constituyen nuestra verdadera riqueza. Una agricultura comprometida con la maximización de las ganancias debe incorporar un pensamiento inferencial que sirva a ese fin. Una cultura comprometida con maximizar el PIB y el poder busca encarnar una racionalidad instrumentalista de razonamiento monológico.

Al comienzo de la revolución industrial, los cálculos de las formas más eficientes y maximizadoras de ganancias de construir e implementar herramientas tecnológicas tuvieron que ser realizados por seres humanos. Pero con los avances del siglo XX se desarrolló un modelo sistemático

para automatizar la informática misma. El término “computadora” ya no se usaba para referirse a las personas que hacían los cálculos sino a las máquinas que los hacían por nosotros. Uno de los escritos más formativos y proféticos sobre el desarrollo de este tipo de computadoras fue un artículo de Alan Turing escrito en 1950: “Computing Machinery and Intelligence” (“Maquinaria de Computación e Inteligencia”). Fue formativo de lo que se convirtió en el modelo teórico estándar de la computadora. Este modelo, conocido como la “Máquina de Turing”, fue diseñado para ser una encarnación perfecta de la inferencia algorítmica.

Turing lo introdujo con una especie de experimento mental, el Juego de Imitación, ahora conocido como la “Prueba de Turing” para la inteligencia en las computadoras. Su idea era evitar todas las preguntas difíciles sobre la conciencia, las almas y otras hipótesis metafísicas que la gente pudiera tener sobre lo que permite a los humanos exhibir una inteligencia racional. En cambio, su propuesta fue simplemente evaluar la inteligencia de una persona –o máquina– basada en lo que podía hacer, independientemente de cómo lo hiciera. Si una máquina podía enviar y recibir mensajes a personas con una capacidad conversacional que hiciera imposible que un juez humano pudiera distinguirla de un ser humano, entonces pasó la prueba. Turing propuso que deberíamos considerar inteligentes estas máquinas. Cualquier cosa que pueda imitar con éxito a una persona inteligente debe considerarse, a todos los efectos prácticos, inteligente.

Al final de este notable artículo, hay otro conjunto de ideas bastante visionarias que fueron en gran medida ignoradas en las décadas posteriores a su redacción. En él, Turing desarrolló un segundo modelo de computadora bastante diferente. Emplearía formas de razonamiento de diálogo colaborativo en lugar de depender simplemente de la inferencia algorítmica. La describió como un “*niño de máquina*”.

El modelo de IA de la “Máquina de Turing” ha estado impulsando la búsqueda de un planeta “más inteligente” cuyos sistemas estén desequilibrados y sean ecológicamente inadecuados. El modelo de IA del “Niño de Turing” ofrece la esperanza de desarrollar sistemas en los que la IA, los humanos y la naturaleza colaboren en diálogos que nos permitan crear una Tierra más sabia.

Todos debemos comprender y trabajar para lograr esta visión. Se necesita una aldea para criar a un niño más sabio, y se necesitarán diálogos que incluyan a todos los miembros de nuestra comunidad en este planeta para hacer una Tierra más sabia. ¿Qué es, más específicamente, el modelo de computadora de la “Máquina de Turing”? ¿En qué se diferencia el modelo del “Niño de Turing”? ¿Cómo podríamos utilizar este modelo para crear sistemas tecnológicos ecológicos más humanos como parte de nuestra tarea de intentar vivir más sabiamente aquí en la Tierra?

Máquinas de Turing versus Niños de Turing: dos modelos de IA

El modelo de la Máquina de Turing para computadoras es tan familiar que podría parecer la definición misma de su esencia. Esta concepción, que se convirtió en norma del modelo de computadora del siglo XX se basa en una visión reduccionista del mundo que excluye el surgimiento genuino de nuevas formas de ser de orden superior. Esta visión reduccionista supone que las formas más sutiles y complejas de la realidad pueden describirse mediante una serie de ceros y unos, y que todos sus patrones pueden describirse y predecirse utilizando reglas de lógica formal.

El sueño rector de tales máquinas lógicas residía en la formalización de los silogismos categóricos por parte de Aristóteles. Es una visión de un dispositivo que ingresa premisas o datos y los transforma mediante reglas algorítmicas en resultados de conclusiones. El resultado de los silogismos de Aristóteles puede no parecer especialmente impresionante. Demostrar que “Sócrates es mortal” a partir de “Sócrates es un hombre” y “Todos los hombres son mortales” parece menos un descubrimiento que un mero recordatorio de un conocimiento previo. Sin embargo, cuando Euclides empleó silogismos en geometría, los resultados fueron impresionantes. A partir de unas cuantas definiciones y axiomas clave, construyó un sistema de inferencias rigurosas que proporcionaban conocimientos extremadamente útiles para ingenieros, astrónomos y otros, incluidos físicos como Isaac Newton.

El trabajo de Newton avanzó aún más en el sueño de la racionalidad algorítmica de dos maneras. En primer lugar, su aplicación del pensamiento algorítmico fue tan poderosa y sorprendente que se convirtió en un modelo a imitar en prácticamente todos los campos del esfuerzo

humano. Los intelectuales del siglo XVIII intentaron comprender todos los aspectos del mundo de manera similar. Cada disciplina buscó su “Newton” que descubriría las leyes fundamentales de la economía, la ética o la política y proporcionaría un sistema integral para gestionar el mundo. En segundo lugar, Newton avanzó en el sueño con su visión de la realidad como un mecanismo cuyas partes pueden reducirse a simples trozos de materia y ensamblarse en estructuras más complicadas mediante reglas mecánicas que generan resultados automáticamente. Contribuyó, en definitiva, a formalizar el concepto de maquinaria. Mientras que antes muchos habían supuesto que el mundo estaba formado por organismos vivos animados por almas, la física de Newton describía un mundo de materia muerta, movida por leyes mecánicas.

La imagen común de una computadora es precisamente este tipo de máquina: un conjunto de materia inorgánica movida por leyes mecánicas que algorítmicamente producen resultados que los humanos luego interpretan y usan. La calculadora que calcula nuestros impuestos, el sistema GPS que encuentra nuestra ruta en la carretera e incluso el termostato que hace funcionar la calefacción de nuestra casa pueden disfrazarse y darles lindas imágenes o voces para hablar con nosotros. Pero la tecnología subyacente se presenta como una máquina que produce respuestas y acciones. Esto se remonta a la visión de Turing en “Computing Machinery and Intelligence”. Lo presentó así:

La idea detrás de las computadoras digitales puede explicarse diciendo que estas máquinas están destinadas a realizar cualquier operación que podría realizar una computadora humana. Se supone que la computadora humana sigue reglas fijas; no tiene autoridad para desviarse de ellos en ningún detalle. Podemos suponer que estas reglas se encuentran en un libro, que se modifica cada vez que se le asigna un nuevo trabajo. También dispone de un suministro ilimitado de papel para realizar sus cálculos. También puede hacer sus multiplicaciones y sumas en una “máquina de escritorio”, pero esto no es importante.⁹⁵

Turing añade progresivamente elementos a esta concepción del computadora que enriquece su capacidad para resolver diversos tipos de problemas. Estos incluyen cosas como almacenamiento más masivo, velocidad, la capacidad de usar números aleatorios y los beneficios de una programación cada vez más sofisticada. Él señala:

Creo que dentro de unos cincuenta años será posible programar computadoras con una capacidad de almacenamiento que les permita jugar tan bien al juego de la imitación que un interrogador promedio no tendrá más del 70 por ciento de posibilidades de realizar la identificación correcta. después de cinco minutos de interrogatorio.⁹⁶

La investigación sobre la IA tradicional (“Good Old Fashioned AI”) durante las primeras décadas de la informática estuvo guiada por la visión de la inferencia mecánica. Para apreciar la importancia de la segunda visión que Turing presentó en la última sección de su artículo, es útil observar primero qué pasó con la tradición GOF AI.

En la década de 1980, la mayoría de los investigadores abandonaron su intento de crear computadoras con programación de arriba hacia abajo con el tipo de inteligencia general que exhiben los humanos. La mayoría recurrió, en cambio, a lo que se denominó “IA estrecha”, cuyo objetivo era diseñar programas con uno o varios objetivos específicos que pudieran lograrse de manera eficiente. Al dotar a la computadora de mayor capacidad de almacenamiento, velocidad y complejidad, a menudo resultó posible que, en estas tareas más limitadas, las máquinas igualaran o superaran a los humanos. El resultado fueron computadoras cada vez más potentes que podían superar a los humanos en el descubrimiento de nuevos dígitos de pi, el cálculo de hojas de cálculo y el juego de ajedrez.

¿Cuáles fueron los desafíos al utilizar GOF AI para crear una máquina con una inteligencia más general que la humana? Una dificultad persistente fue el desafío de lograr que las máquinas realizaran un reconocimiento de patrones exitoso.⁹⁷

Para los bebés humanos, reconocer las cosas que ven puede parecer relativamente sencillo. Sin embargo, implica procesar una enorme cantidad de información visual simultáneamente. También implica considerar una amplia gama de opciones posibles sobre lo que podría aparecer ante ellos y desde qué ángulo. (¿Es el codo de mamá visto desde abajo? ¿El costado de la rodilla de papá? ¿La esquina del sofá detrás del cabello de mamá?) En el reconocimiento de patrones, las computadoras tuvieron aún más dificultades para determinar el lugar y el contexto del objeto observado. El problema es elegir o, en ocasiones, crear, el marco adecuado para reconocer, interpretar, juzgar y responder a

los estímulos. Una computadora que juega al ajedrez no enfrenta este problema. Se ha dicho que el juego de ajedrez debe encuadrar todas sus entradas y salidas. Mientras siga las reglas, podrá calcular sus movimientos a toda velocidad. Pero lleve la misma computadora a un campamento de verano donde los niños jueguen muchos juegos diferentes e inventen otros nuevos. De repente, la computadora se enfrenta a un problema importante. Necesita que alguien le diga qué está pasando, cuáles son las reglas y cuál es la mejor manera de formular sus respuestas.

En las últimas décadas, los científicos informáticos han estado explorando formas prometedoras de abordar los desafíos del reconocimiento de patrones, el encuadre y las dificultades relacionadas. Muchas de estas estrategias siguen un enfoque general esbozado por el propio Turing. Vale la pena citar detalladamente su introducción a esto:

En el proceso de intentar imitar una mente humana adulta estamos obligados a pensar mucho en el proceso que la ha llevado al estado en el que se encuentra. Podemos notar tres componentes:

El estado inicial de la mente, digamos al nacer,
La educación a la que ha sido sometida,
Otra experiencia, que no debe calificarse de educación, a la que ha sido sometido.

En lugar de intentar producir un programa para simular la mente adulta, ¿por qué no intentar producir una que simule la del niño? Si luego se sometiera a un curso de educación apropiado, se obtendría el cerebro adulto. Es de suponer que el cerebro infantil es algo así como un cuaderno que se compra en una papelería. Más bien poco mecanismo y muchas hojas en blanco. (Desde nuestro punto de vista, mecanismo y escritura son casi sinónimos.) Nuestra esperanza es que haya tan poco mecanismo en el cerebro infantil que algo así se puede programar fácilmente. Podemos suponer, como primera aproximación, que la cantidad de trabajo en la educación es muy similar a la del niño humano⁹⁸.

Turing continúa señalando lo siguiente:

Por tanto, hemos dividido nuestro problema en dos partes. El programa infantil y el proceso educativo. Estos dos siguen estando muy estrechamente relacionados. No podemos esperar encontrar una buena máquina infantil en el primer intento. Hay que experimentar enseñando a una de esas máquinas y ver qué tan bien aprende. Luego se puede probar con otro y ver si es mejor o peor. Existe una conexión obvia entre este proceso y la evolución, por las identificaciones:

Estructura de la máquina hija = material hereditario
Cambios de la máquina hija = mutación
Selección natural = juicio del experimentador

Sin embargo, cabe esperar que este proceso sea más expedito que la evolución. La supervivencia del más fuerte es un método lento para medir las ventajas. El experimentador, mediante el ejercicio de la inteligencia, debería poder acelerarlo. Igualmente importante es el hecho de que no se limita a mutaciones aleatorias. Si puede rastrear la causa de alguna debilidad, probablemente pueda pensar en el tipo de mutación que la mejorará.⁹⁹

Esta estrategia se ha seguido en las últimas décadas con programación evolutiva, programación genética, redes neuronales, aprendizaje por refuerzo profundo y otras formas de aprendizaje automático. Es crucial señalar que la visión de Turing de la estrategia general introduce un modelo de computadora que no es una máquina de Turing.

Este no es un comentario sobre de qué está hecho. Su dispositivo imaginado podría estar hecho de silicio en lugar de proteína. Más bien, la diferencia decisiva es cómo se inicia y desarrolla su comportamiento. A diferencia del modelo clásico de máquina de Turing, no se trata de una herramienta programada por un usuario; es un niño educado en una comunidad. Turing introduce implícitamente este punto de la siguiente manera:

No será posible aplicar exactamente el mismo proceso de enseñanza a la máquina que a un niño normal. Por ejemplo, no tendrá patas, de modo que no se le podrá pedir que salga a llenar el cubo del carbón. Posiblemente no tenga ojos. Pero por muy bien que

estas deficiencias puedan superarse mediante estrategias inteligentes de ingeniería. No se podía enviar a la criatura a la escuela sin que los demás niños se burlaran excesivamente de ella. Se le debe dar alguna matrícula. No debemos preocuparnos demasiado por las piernas, los ojos, etc. El ejemplo de Helen Keller muestra que la educación puede tener lugar siempre que la comunicación en ambas direcciones entre profesor y alumno pueda tener lugar por unos u otros medios.¹⁰⁰

Turing ve claramente la necesidad de darle al niño algún tipo de órgano para entablar un diálogo con los profesores y otras personas. La referencia de Helen Keller sugiere que un cuerpo bastante mínimo con percepción y acción limitadas podría lograr un progreso sorprendente al aprender a hablar y actuar como un ser humano adulto. Pero también hace evidentes las ventajas de un cuerpo más desarrollado y empoderado. Permitirían que la máquina infantil observara e interactuara con su mundo y sus maestros de maneras ricas y diversas que emulan fuertemente a los humanos que la socializan. Los avances actuales en robótica proporcionan tecnologías cada vez más potentes para ello.

Obsérvese también el papel de la "enseñanza" diseñada específicamente para la máquina infantil en un entorno de aprendizaje receptivo. Los compañeros de escuela pueden ser crueles y abusivos. Por otro lado, su análisis deja claro que cuanto más plenamente la máquina infantil entre en situaciones normales de aprendizaje, mejor. La experiencia reciente con niños y máquinas sugiere formas de estructurar situaciones para que las máquinas infantiles puedan ser bienvenidas en los diálogos de los niños de jardín de infantes y prosperar.

Turing también tiene claro que la "programación" que estructura dicho comportamiento requerirá una interacción que vaya más allá del razonamiento monológico y los cálculos algorítmicos en un lenguaje objeto formal. Requerirá un diálogo en el que el maestro y la máquina infantil renegocien repetidamente los significados de términos y oraciones. Se moverá de un lado a otro entre los puntos de vista del lenguaje objeto y del metalenguaje. Será necesario seguir directrices que sean heurísticas generales, consejos normativos e imperativos en lugar de reglas estrictamente definidas.

Señala, por ejemplo: "Los procesos de inferencia utilizados por la máquina no tienen por qué ser tales que satisfagan a los lógicos más

exigentes. . . Pero esto no tiene por qué significar que se produzcan falacias tipográficas, como tampoco estamos destinados a caer por precipicios no vallados". Ilustra este punto con un ejemplo técnico de dificultades lógicas que pueden surgir si se permite que un programa "caiga por el precipicio" de las autocontradicciones. Él tiene en mente aquí algo llamado el "Paradoja de Russell", que surge cuando tienes una clase o conjunto de todos los conjuntos que no son miembros de sí mismos. Las autocontradicciones pueden surgir cuando permites que ciertos tipos de conjuntos o clases de cosas se refieran a sí mismas.

Continúa señalando que:

"Imperativos adecuados (expresados dentro de los sistemas, que no forman parte de las reglas del sistema) como 'No usar una clase a menos que sea una subclase de una que haya sido mencionada por el maestro' pueden tener un efecto similar a 'No te acerques demasiado al borde'.¹⁰¹

Está imaginando dispositivos que sigan pautas imperativas en lugar de algoritmos. Éstas no son como las reglas de los sistemas de lógica formal. Son como las pautas para la negociación y la resolución de conflictos presentadas en manuales como *Obrenga al sí*: "¡Ante un dilema, multiplique sus opciones!" y "¡Al tratar de generar nuevas opciones, concéntrese en los intereses subyacentes de las personas!"

¿Podemos hacer máquinas que entablen diálogo? Algunos dudan en principio de su posibilidad. Incluso si fuera posible, a muchos les parece peligroso intentarlo.

Y, sin embargo, miles de organizaciones en decenas de países están gastando cientos de miles de millones de dólares para desarrollar dichos sistemas. Nos obligan cada vez más a centrarnos no tanto en la cuestión de si se van a crear tales máquinas sino en cómo. ¿Qué forma adoptarán? ¿Qué valores guiarán su desarrollo? ¿Quién diseñará y controlará los conjuntos de datos, los procesos de aprendizaje y los sistemas de supervisión que determinan las normas éticas que los guían?

Desde el lanzamiento de ChatGPT en noviembre de 2022 y la avalancha de nuevos programas de IA generativa, la importancia de este tipo de preguntas sobre ética y seguridad se está volviendo cada vez más

clara y apremiante. Para apreciar las preocupaciones subyacentes, es esencial comprender las formas en que esos sistemas exhiben – y no exhiben – características de diálogo genuino en el razonamiento que parecen realizar.

Tabla 12. Dos concepciones de inteligencia informática

Concepción de la IA como:	Máquina de Turing	Niño de Turing
Marco de razonamiento como:	Inferencia unilateral, de cuadro único, <u>monológico</u> .	Diálogo colaborativo y de <u>multiperspectiva</u> .
Objetivo del razonamiento como:	Generar una salida o conclusión que se sigue algorítmicamente de la entrada o premisas dadas.	Llegar a un acuerdo genuino y voluntario mediante la negociación colaborativa y la resolución de problemas.
Punto de partida como:	Definiciones compartidas de términos, datos y reglas de inferencia.	Diferentes puntos de vista con diferentes significados atribuidos a términos y diferentes creencias, valores y reglas de razonamiento.
Proceso de razonamiento como:	Inferencia según algoritmos lógicos	Negociación, resolución de problemas, transformación de conflictos y/o establecimiento de la paz utilizando estrategias creativas.
Concepción del resultado verdadero o satisfactorio del razonamiento como:	Concluir en afirmaciones que corresponden a una realidad fija.	Cultivar entendimientos compartidos sobre realidades y verdades objetivas emergentes.
Razonador como:	Un agente formal cuyas operaciones intelectuales son independientes del sustrato.	Un agente físicamente encarnado y socialmente integrado comprometido y dependiente del mundo de vida de la comunidad en diálogo.
La capacidad de razonar se ve reforzada por:	Incrementar la velocidad y potencia del hardware y reprogramar el software.	Socializar al agente en contextos vividos a través de la enseñanza, la crianza de los hijos, el juego, etc.

¿Es la IA generativa simplemente un Pinocho de Turing?

Al momento de escribir este texto, está claro que el año 2023 marcó un importante punto de inflexión en la historia de la investigación y el desarrollo de la IA. Los modelos de lenguaje grande (“Large Language Models”, LLM) y otros sistemas que utilizan métodos generativos se están volviendo sorprendentemente poderosos de maneras bastante inesperadas. Nos relacionamos con ellos a través de interfaces conversacionales y parecen ser capaces de responder de manera convincente en una extraordinaria variedad de personas y estilos diferentes. Al hacerlo, ¿están participando en un diálogo genuino

empleando los tipos de razonamiento normativo que la gente usa en la negociación, la resolución compartida de problemas, la transformación de conflictos y el establecimiento de la paz? ¿O son meros títeres diseñados para actuar bien? ¿Son, como Pinocho, marionetas sin hilos visibles pero marionetas al fin y al cabo?

Esta pregunta es desafiante por tres razones: 1) Estos sistemas son, por diseño inherente, cajas negras opacas cuyo funcionamiento interno es inescrutable para nosotros. Nadie sabe realmente cómo funcionan. 2) Los sistemas se desarrollan y lanzan a un ritmo cada vez mayor. Cuando observamos y comenzamos a describir cuidadosamente las características de una iteración o modelo, aparecen sucesores con nuevas características y las emergentes habilidades ya han llegado. 3) Las claras distinciones filosóficas que podríamos querer utilizar para enmarcar la discusión sobre racionalidad, verdad, agencia y diálogo se vuelven borrosas y desconcertantes cuando se aplican a entidades y procesos emergentes. Para aclarar la cuestión y hacer frente a estos desafíos, será útil comenzar con el primer punto: el carácter opaco de los sistemas.

Los sistemas de IA generativa no están programados como las máquinas lógicas de la IA tradicional de los años cincuenta. En cambio, utilizan métodos inspirados en los procesos evolutivos de la biología y el aprendizaje por refuerzo inspirados de la neurociencia y la psicología. Están diseñados para generar una serie de variaciones aleatorias en su comportamiento entre las que luego seleccionan para identificar las versiones más exitosas. Luego, en cada generación siguiente, los reproducen, con mayores variaciones, para llegar, mediante un proceso de aproximación selectiva, a comportamientos cada vez más exitosos. Los investigadores a cargo de este proceso se parecen menos a ingenieros que construyen una máquina que a amos de perros que desarrollan una nueva raza o entrenan a un cachorro. Los maestros seleccionan y refuerzan lo que quieren en función de los resultados que ven. Pero en cuanto a lo que sucede a nivel de los genes o de las neuronas de los perros, siguen relativamente desorientados. Es posible que sepan, en general, cómo funciona el ADN y cómo se activan las neuronas. Sin embargo, lo que un criador y entrenador exitoso no comprende es la composición y las relaciones entre los genes específicos y las vías neuronales que producen su perro pastor australiano favorito y hacen que se comporte como lo hace. El funcionamiento subyacente de la IA generativa es opaco de la misma manera. El proceso de utilizar el

aprendizaje por refuerzo con retroalimentación humana permitió a los creadores de ChatGPT crear y entrenar un sistema extraordinario que sigue siendo, para ellos, una caja negra que no pueden describir ni explicar en detalle.

Sin embargo, pueden describir qué funciones funcionan, por analogía, como los mecanismos básicos del ADN y las neuronas con las que se construyen las numerosas capas del sistema. Y se trata, en esencia, del tipo de aprendizaje automático que resulta familiar hoy en día a cualquiera que haya empezado a escribir una respuesta a un correo electrónico o a un mensaje de texto en un teléfono inteligente. El software sugiere varias opciones posibles en las que podemos simplemente hacer clic para completar la siguiente palabra o frase de nuestro mensaje. Lo hace habiendo observado muchos mensajes pasados y registrando la probabilidad de diferentes palabras que se utilizan para completar automáticamente la cadena anterior. Tal inferencia probabilística le permite juzgar que después de las palabras “En conclusión, yo haría. . .” Es más probable que la siguiente palabra sea “argumentar” o “decir” que “llover” o “trabuco”.

Una forma común de describir los modelos de lenguaje grandes como ChatGPT es decir que son “autocompletadores con esteroides”. La sugerencia es que simplemente se diferencian de los programas anteriores de finalización de texto al agregar miles de millones de parámetros para predecir cuál será la siguiente palabra en una cadena de texto.

Sin embargo, esta descripción es engañosa en un sentido crucial. No tiene en cuenta la forma en que estos sistemas más nuevos utilizan algo llamado “atención” para mejorar las inferencias probabilísticas. El proceso básico es aquel que permite a la máquina dividir sus observaciones de cadenas de texto en unidades de diferentes tamaños a las que “atiende” en la búsqueda de correlaciones y probabilidades. Esto le permite predecir no sólo qué tipo de cadena de caracteres de longitud de palabra es más probable que venga a continuación, sino también qué tipo de longitud de oración, longitud de párrafo e incluso cadena de longitud de ensayo es más probable.

Entonces, por ejemplo, considere incitar a la IA con lo siguiente: “Quiero que escriba un artículo de opinión de 600 palabras sobre las razones para regular la IA. Comience con una pregunta que sea apropiada

para encuadrar el problema y luego proporcione al menos cuatro razones convincentes”. El proceso de aprendizaje automático puede determinar que existe una alta probabilidad de que la siguiente cadena de oración termine con un signo de interrogación. También puede determinar que si esa cadena termina con un signo de interrogación, existe una probabilidad significativa de que comience con “Quién”, “Qué”, “Cuándo”, “Dónde”, “Por qué” o “Cómo”. También puede determinar que el artículo de 600 palabras probablemente terminará con una cadena de párrafo que comience con algo como: “En conclusión, tenemos cuatro razones para regular la IA. . .”

Para ver lo que está sucediendo aquí, es útil recurrir a la distinción que hace Aristóteles entre cuatro tipos de causalidad: eficiente, material, formal y final. La causalidad eficiente es la que ocurre cuando un evento causa otro, como cuando una bola de billar golpea a otra y hace que ésta se mueva. Este tipo de causalidad ha sido un foco de atención de la ciencia desde Galileo y Newton, y proporciona una metáfora mecánica que muchas personas tienen en mente cuando piensan en los grandes modelos de lenguaje como nada más que el autocompletado con esteroides. La imagen sugerida es aquella en la que una cadena de texto causa la siguiente de la misma manera que un movimiento físico en una máquina causa el siguiente.

Pero si queremos explicar lo que sucede en los modelos de lenguaje grandes, debemos considerar también lo que Aristóteles llamaría las causas materiales (las cadenas de letras y palabras que están codificadas como material para ser procesado) y las causas formales (las formas o patrones en los que se organizan esas letras y palabras). Supongamos, por ejemplo, que queremos entender por qué un LLM que escribe nuestro artículo de opinión comienza con “Como” de español en lugar del “Wie” alemán o el “How” de inglés. La explicación sería, en parte, que el material lingüístico que se utiliza proviene del español. Las palabras en español proporcionan el contenido que se está organizando. Pero otra parte de la explicación vendría por la forma de la frase. Es probable que sea del tipo que es una pregunta que termina con un “?” y comienza con una palabra como “Cómo”. La estructura organizativa de las preguntas explica parte de la forma de la frase.

Las causas formales que intervienen en la estructuración del software y su comportamiento generan el cuarto tipo de causalidad que Aristóteles consideraba estrechamente relacionado con la causalidad

formal, el tipo que llamó causalidad final. Una causa final es la meta que proporciona el fin al que apunta un proceso y que lo motiva. Podemos explicar por qué alguien que sale de Boston pasa por Nueva York si sabemos que su objetivo es llegar a Baltimore. También podemos explicar por qué a las bellotas les brotan raíces entendiendo que se están convirtiendo en robles. Las causas eficientes son, en cierto sentido, lo opuesto temporalmente de las causas finales; utilizan los eventos anteriores para explicar los siguientes. ¿Por qué el pan se puso marrón después? Porque se calentó previamente en la tostadora. En cambio, para explicar acciones intencionales que son resultado de causas finales, utilizamos los eventos posteriores para explicar los anteriores. ¿Por qué Karla puso el pan en la tostadora? Para que quede tibio y dorado.

Cuando los LLM utilizan patrones formales para determinar lo que probablemente vendrá a continuación en una cadena de texto, su comportamiento comienza a exhibir una especie de causalidad final. Esto se debe precisamente a que las formas con las que operan implican patrones definidos por un principio, un desarrollo y un final. Y el probable final de patrones más grandes puede afectar la probabilidad de elementos en patrones más pequeños y anteriores. Esto introduce un fenómeno teleológico como elemento al comportamiento del software. En nuestro ejemplo de artículo de opinión de 600 palabras, no se trata solo de que el probable final de la primera oración con un “?” afecta la probabilidad de su primera palabra anterior. El mensaje aumenta la probabilidad de que el artículo de 600 palabras termine con una cadena de párrafo que comience con algo como “Podemos concluir, entonces, por estas razones, que. . .”. Y ese destino final de la pieza hace que sea más probable que a lo largo del camino haya párrafos que comiencen con algo como “Una segunda razón para esto es . . .”

La IA generativa utiliza mecanismos de razonamiento probabilístico estructurados por bucles de retroalimentación que refuerzan la búsqueda de patrones de distintos tamaños. Estos patrones dan como resultado un comportamiento gobernado por este tipo de causas formales y finales con un resultado dramático. Los programas pueden parecer exhibir características clave de conducta verbal intencional guiada por causas finales.

De hecho, esto es parte de lo que hace que estos sistemas parezcan tan humanos. Es lo que ha tentado a muchos usuarios a suponer que la

máquina debe estar simplemente copiando texto de algún ser humano real, repitiendo una conversación en lugar de entablar un diálogo genuino. Pero estos LLM no se limitan a copiar; de hecho, están generando cadenas de texto a menudo completamente novedosas que entrelazan cálculos probabilísticos que tienen en cuenta muchas unidades de texto de diferentes tamaños y versiones anteriores de las mismas proporcionadas por sus datos de entrenamiento. En ese sentido, son un poco como improvisadores de jazz que utilizan variaciones de estructuras de acordes, patrones rítmicos y líneas melódicas para crear algo familiar pero también novedoso.

Pero sigue habiendo una variedad de formas en las que estos sistemas se diferencian de los humanos que participan en acciones y razonamientos intencionales como parte de un diálogo y una colaboración con humanos genuinos. En ese sentido, si bien son más que marionetas, son menos que personas.

Una deficiencia sugiere la analogía de Pinocho. Como el niño de madera de nariz alargada, fabrican falsedades del tipo más increíble y extraño. Estas "alucinaciones", como se las llama, se deben al tipo de datos con los que se entrenan y a las inferencias probabilísticas que utilizan para generar resultados. Están entrenados en enormes extensiones de Internet con todos sus ejemplos de razonamiento elegante y moralidad elocuente junto con todos sus divertidos ejemplos de error humano y horribles ejemplos de comportamiento poco ético. A causa de que las máquinas los utilizan para inferir lo que probablemente sucederá a continuación en respuesta a una indicación, no sorprende que a menudo digan cosas que deberían hacer sonrojar a un títere de madera. OpenAI y otros han utilizado la retroalimentación humana para intentar detectar los errores más graves y las respuestas poco éticas. Pero si bien esto ha tenido cierto éxito, es una estrategia con un defecto clave. Para usar la analogía de la cría de perros, a menos que cada uno de los genes que pueden causar un comportamiento potencialmente erróneo o poco ético sea completamente eliminado de la línea, entonces inevitablemente se reproducirá y se propagará por todo el sistema de una manera análoga a lo que llaman los genetistas como “regresión a la media”.

Una estrategia más prometedora es intentar crear sistemas híbridos que utilicen sistemas lógicos y transparentes que sean “cajas transparentes”. Estos podrían programarse para monitorear y verificar los

resultados del modelo. Así, por ejemplo, WolframAlpha proporciona un sistema tan transparente para realizar cálculos matemáticos y cálculos de ciencias aplicadas. Si desea saber la distancia de Tokio a Chicago, WolframAlpha puede utilizar conjuntos de datos verificados y matemáticas lógicamente rigurosas para calcular la respuesta consistentemente correcta. Por el contrario, ChatGPT fabricará una respuesta basada en una síntesis de las probabilidades de respuestas a preguntas similares observadas en Internet, con resultados a menudo decepcionantes. Sin embargo, se logra una mejora significativa en ChatGPT cuando se le proporciona un complemento WolframAlpha al que puede indicarle que calcule respuestas a preguntas técnicas que ChatGPT luego puede incluir en sus respuestas a las indicaciones.

Otras formas de hibridación como ésta pueden abordar otras deficiencias de las versiones Pinocho de la IA generativa. Algunas de estas deficiencias surgen porque carece de conexión directa con el mundo. Sin ojos ni oídos, carece del tipo de referencia semántica que tenemos criaturas como nosotros porque podemos señalar cosas reales en el espacio y el tiempo y decir: "Esto es de lo que estoy hablando". En cierto sentido, si bien la IA incorporea puede generar flujos de palabras, sigue siendo incapaz de hablar de algo real porque carece de conexión referencial con cosas en el espacio y el tiempo. Sin embargo, esta deficiencia se puede empezar de solucionar hibridándola con micrófonos, cámaras y programas audiovisuales.

Otra deficiencia radica en el tipo de agencia que tienen (o no tienen) estos sistemas generativos. En la medida en que no tienen cuerpo, parece que en realidad no pueden hacer nada en absoluto. Y así aparecen carecer de intenciones genuinas en el sentido en que las tenemos los humanos. No son agentes que puedan efectuar cosas en el mundo y no son responsables de sus acciones como lo son los humanos responsables. Pero este tipo de deficiencias podrían empezar a remediarse dotándoles de cuerpos robóticos y empezando a concederles derechos y responsabilidades. Imaginemos, por ejemplo, coches autónomos con derecho de paso al pasar por un carril determinado pero con responsabilidad legal por los daños resultantes de accidentes. Quizás, en algunos aspectos, los sistemas de IA generativa ya tienen las características de tal agencia en el mundo debido a su acceso e influencia sobre los millones de usuarios que están siendo persuadidos por ellos para

adoptar nuevas dietas y cocinar nuevas recetas, redactar nuevos informes trimestrales y quién sabe qué más.

Las consideraciones sobre la agencia entran en cuestiones complejas relativas a conceptos filosóficos subyacentes donde hay considerable ambigüedad y desacuerdo. Esto se complica aún más por el hecho de que los sistemas están experimentando cambios y desarrollos rápidos, lo que da lugar a propiedades emergentes e inesperadas. También se complican por el hecho de que las formas de razonamiento y agencia en cuestión pueden no existir a lo largo de un continuo único. Hace cincuenta años, parecía plausible suponer que la racionalidad adoptaba una única forma esencial y que el progreso consistía en ascender al nivel que los humanos habían alcanzado y luego, tal vez, ir más allá de nosotros. Pero ahora está claro que hay muchas formas de razonamiento y acción intencional y que una máquina puede superar con creces a los humanos en algunas, aunque no nos iguale en otras. Pinocho puede ser capaz de azotar a los campeones mundiales de ajedrez y Go sin poder consolar a un niño asustado o convertirse en el amigo de confianza de alguien.

Sin embargo, al sortear estas complejidades, una distinción clave puede servir como guía. Es la distinción entre la inferencia probabilística destinada a la predicción en contraste con el razonamiento dialógico destinado a un acuerdo genuino y voluntario informado por verdades objetivas emergentes. La primera es para qué están diseñadas las máquinas actuales. Les permite dar respuestas a indicaciones que a menudo ofrecen imitaciones convincentes de una conversación significativa. Pero hay un paso más en el diálogo que persigue el razonamiento y la sabiduría éticos. Debe guiarse no sólo por descripciones que predicen sino también por normas que prescriben. Se guía no sólo por lo que **es**, de hecho, lo que la gente dice y hace en Internet, sino por lo que **debería** decir y hacer. Ésta es una diferencia clave entre la inferencia probabilística y el razonamiento dialógico. ¿Hasta qué punto se podrán incorporar formas híbridas de IA generativa en sistemas que participen en dicho diálogo? ¿Qué tipo de comunidades y sistemas de vida necesitaremos para generar y nutrir sistemas de IA que sean parte de un sistema ético de comunidades pacíficas, justas y resilientes que busquen una Tierra más sabia?

**Dos caminos para la tecnología del siglo XXI:
Máquinas de Turing para un planeta más inteligente
frente a Niños de Turing para una Tierra más sabia**

El 7 de noviembre, 2021, recibí un correo electrónico del director de Edificios y Terrenos de mi universidad. ¿Alguna vez has recibido uno mensaje similar?

“A los estudiantes, personal y profesores:

“Estamos experimentando una serie de problemas de mal funcionamiento mecánico en Gates, A/S y CHE desde la tormenta del sábado pasado. El problema parece estar en nuestros sistemas de control: no podemos acceder ni ajustar ninguno de los sistemas a través de nuestro sistema de monitoreo. La configuración de anulación no está disponible para nosotros. Un técnico vendrá el lunes por la mañana para analizar el problema; hasta entonces, espere que el Centro de escritura, el antiguo laboratorio de gráficos, Gates y CHE experimenten calentamiento y enfriamiento inconsistentes; lo siento”.

En la mayoría de los edificios más grandes de EE. UU., los sistemas de calefacción/refrigeración ya están transformados. Los termostatos simples han sido reemplazados por sistemas complejos de monitoreo y control automatizados que requieren que los profesionales los adapten a necesidades especiales y los atiendan "cuando sucede algo". Las interacciones y el diálogo que son posibles gracias a la cultura tecnológica de "Do It Yourself" (Hágalo Usted mismo, DIY) están cada vez más cerrados. En los lugares de trabajo, edificios de apartamentos, iglesias, YMCA y museos, todos estamos siendo empujados a la cultura de la familia de consumidores moderna más amplia: una cultura de "Done By Professionals" (Hecha Por Profesionales, DBP). Esto también está sucediendo en los sistemas que monitorean y controlan los flujos de eventos en granjas y reservas de vida silvestre, así como en restaurantes, escuelas, estaciones de policía, fábricas, hospitales y sistemas de defensa militar.

La moderna cultura de consumo del Smarter Planet enmarca cada vez más la vida en términos de servicios prestados por profesionales. Este contrasta marcadamente con ver la vida como una actividad que

realizamos de manera autosuficiente. Estos enfoques están ligados a las concepciones contrastantes de las máquinas de Turing y los niños de Turing.¹⁰²

La visión artificial de Turing impulsa el desarrollo de sistemas patentados diseñados para obtener ganancias corporativas o poder militar. Se nos alquilan cada vez más como misteriosas cajas negras que prestan servicios a cambio de una tarifa. Para avanzar en posiciones exclusivas en los mercados, sus propietarios no están dispuestos a brindar acceso transparente al funcionamiento interno. No podemos entender estas cosas y discutir cómo nos gustaría que funcionaran. Nos exigen que establezcamos los términos de servicio en el momento de la compra. Estos proporcionan la entrada para que el sistema haga inferencias con sus algoritmos que producen resultados en monólogos cuyos resultados debemos aceptar. O, más bien, debemos aceptarlos a menos y hasta que podamos salir de un contrato y firmar otro.

Y todavía . . . el cambio está en camino. Las innovaciones en estos sistemas están generando un nuevo tipo de tecnología: dispositivos de inteligencia artificial que funcionan más como los Niños de Turing. Están haciendo posible incluir las computadoras en procesos de diálogo abierto y auténtico entre las personas y otras criaturas de nuestra comunidad. Cada vez es posible alejarse del camino hacia un Planeta más Inteligente y acercarse a un camino hacia una Tierra más Sabia. Es un camino coordinado por juicios y acuerdos equilibrados y consensuados alcanzados en diálogos que incluyen los puntos de vista de todos los seres humanos, criaturas naturales y dispositivos creados artificialmente relevantes.

Algunas innovaciones que hacen esto posible se refieren al hardware. Los sistemas de inteligencia artificial tienen formas cada vez más sensibles de ojos, oídos y otros sensores, así como métodos para manejar cosas, maniobrar y gesticular expresivamente. Turing tuvo problemas para ver cómo su "máquina infantil" podría encajar en la escuela. Setenta años después, esto parece menos problemático. Cada vez más, el principal obstáculo para encajar es el "efecto valle inquietante". La capacidad de los humanos para relacionarse fácilmente con una máquina aumenta a medida que ésta agrega características y gestos similares a los humanos, hasta cierto punto. Luego, la aceptación desciende hacia un valle de rechazo porque el dispositivo está extraña y espeluznantemente cerca de parecerse a un ser humano biológico normal.

El hecho de que tengamos que lidiar cada vez más con el efecto valle inquietante indica hasta qué punto hemos avanzado en la interfaz del hardware con la IA.¹⁰³

Los avances en software también están proporcionando elementos para el desarrollo de los Niños de Turing y caminos hacia una Tierra más sabia. Muchos utilizan los tres métodos clave que impulsan la evolución en la naturaleza: 1) reproducción de descendencia similar a los padres, 2) variaciones dentro de las líneas producidas y 3) selección de las más exitosas para una reproducción continua. Formas cada vez más sofisticadas y sutiles de algoritmos genéticos, programación evolutiva y aprendizaje automático utilizan estos métodos para desarrollar códigos informáticos para nuevos programas de la misma manera que la selección darwiniana en la naturaleza desarrolla códigos de ADN para nuevas especies.

Otras innovaciones se han inspirado en la forma en que las células cerebrales coordinan sus respuestas y aprenden en redes neuronales. Si los nervios "se activan juntos", tienden a "conectarse entre sí". Si vemos el grupo distintivo de formas y colores de un girasol, nuestros nervios tienden a codificar sus excitados disparos juntos como un patrón cableado que puede ser reconocido en el futuro. Los programas con redes neuronales han demostrado ser cada vez más exitosos en aprender a reconocer patrones de imágenes visuales, sonidos, movimientos, fragmentos de texto escrito y todo el otro tipo de cosas que Turing imaginó para máquinas infantiles. Permiten interacciones progresivas para la socialización en diálogos con los docentes.

En la mayoría de los casos, lo que un niño humano aprende a reconocer no es sólo un nivel único de patrón, como una forma triangular o un contraste de color entre amarillo y verde. Para reconocer el patrón de un tipo particular de flor es necesario reconocer capas y capas de patrones. Los pétalos con formas y colores forman espacios estructurados tridimensionalmente como parte de estructuras de hojas y tallos más grandes que ocurren en contextos típicos como jardines o senderos en el bosque. Alrededor de 2012, algunos avances en el desarrollo de múltiples niveles de redes neuronales y otro software de reconocimiento de patrones comenzaron a hacer posible tener capas cada vez más profundas de dichos programas. Los avances comenzaron a producirse una vez que se combinaron con el crecimiento exponencial continuo en el poder del

hardware y los conjuntos de datos que podrían usarse para entrenar sistemas. Las formas resultantes de "aprendizaje por refuerzo" y "sistemas de aprendizaje profundo" de múltiples capas han comenzado a proporcionar sistemas que exhiben las características que Turing imaginó.

Una característica central de estos sistemas informáticos innovadores es que se guían por la sugerencia clave de Turing citada anteriormente: "En lugar de intentar producir un programa para simular la mente adulta, ¿por qué no intentarlo producir uno que simule el del niño? Si luego se sometiera a un curso de educación apropiado, se obtendría el cerebro adulto".¹⁰⁴ Los nuevos sistemas no están programados de arriba hacia abajo por personas que operan a partir de planos del cerebro humano. En cambio, se los somete a una serie de procesos de capacitación en los que el programa utiliza procesos evolutivos para desarrollar redes neuronales de código de múltiples capas para aprender cosas nuevas de maneras sorprendentes.

Algunos resultados han resultado extremadamente útiles. Los programas han aprendido a detectar tumores en exploraciones por resonancia magnética antes y con mayor precisión que los especialistas médicos, y a tiempo para una intervención médica más efectiva. Algunos resultados han asombrado a los expertos. Cuando la máquina de Google venció al campeón mundial en el extremadamente sutil y antiguo juego de Go, los maestros del mundo quedaron atónitos al descubrir que lo había hecho desarrollando una estrategia de juego completamente nueva que los humanos nunca habían creído posible. Dio un primer paso que parecía absurdamente equivocado, pero que, muchos movimientos después, resultó haber sido parte de una estrategia brillante y decisiva. Más recientemente, simplemente aumentar la potencia informática de una máquina en un orden de magnitud de 10 dio como resultado que GPT-3 fuera capaz de producir manuscritos y códigos de una amplia variedad de tipos que comenzaron a acercarse a la calidad de los autores humanos de maneras bastante asombrosas. Muchas personas se sorprendieron, por ejemplo, cuando leyeron un artículo de opinión en *The Guardian* escrito por GPT-3 llamado: "Un robot escribió todo este artículo: ¿Aún tienes miedo de ser humano?"¹⁰⁵

El crecimiento continuo de las capacidades verbales, visuales, de codificación y de otro tipo de los sistemas generativos de IA sigue sorprendiendo.

Nada de esto quiere decir que estas máquinas se hayan convertido en el equivalente de humanos adultos que podrían pasar la prueba de Turing. Ni siquiera son el equivalente de niños humanos. Por ejemplo, para aprender a distinguir perros y gatos, las redes neuronales han requerido cientos de miles de ejemplos en su conjunto de datos de entrenamiento. Por el contrario, los niños pequeños aprenden a reconocer perros, gatos, jirafas, elefantes y todo tipo de cosas con un número muy reducido de imágenes y encuentros. Hay una variedad de otras características clave de las que carecen las máquinas para alcanzar la capacidad de aprendizaje de los niños. Las máquinas operan con gran potencia, velocidad y memoria en campos de información fijos y bien definidos. Pero, al igual que el automóvil autónomo que de repente se topa con una señal de alto pintada con grafiti, pueden cometer errores extrañamente graves.

En términos más generales, las máquinas han tenido continuas dificultades para discernir e interpretar marcos de significado en contextos abiertos. Esto se debe en parte a que carecen del tipo de puntos de vista integradores que tienen los niños. Los cuerpos de los niños los encarnan y los involucran en el mundo físico. Su pertenencia a familias los integra y los involucra en contextos sociales e históricos. Esta encarnación física y esta incorporación social proporcionan información y orientación cruciales y significativas en el mundo. Al menos a corto plazo, ésta puede ser un área en la que la colaboración entre personas y máquinas puede resultar especialmente fructífera. Los cada vez más poderosos Sistemas Generativos Pre-entrenados que tienen acceso a volúmenes de texto en Internet pueden, en principio, proporcionar material para construir el contexto de los textos enviados por personas como instrucciones y ejemplos. Las personas pueden aportar los valores y el arraigo en el mundo que orienta el diálogo y se complementa con la riqueza de datos y la velocidad de procesamiento que proporciona la máquina. De esta manera, puede desarrollarse una especie de modelo centauro de diálogo colaborativo, análogo al modelo centauro de juego de ajedrez que Gary Kasparov y otros han desarrollado al crear sistemas de jugadores humanos/máquinas que exceden las capacidades de las máquinas o de los humanos por sí solos.¹⁰⁶

La característica que puede ser más difícil de desarrollar en las “máquinas infantiles” es quizás también la que presenta más peligros para los humanos que intentan desarrollarlas: la ética. Esta es la característica

que encarna valores en las estructuras físicas de la IA y la incrusta en contextos sociales e históricos que desarrollan valores emergentes en forma de intereses, preocupaciones, preferencias, propósitos, metas y similares.

Hasta aproximadamente 2015, la mayoría de los investigadores de IA tendían a pensar que la ética y los valores no eran problemáticos. Muchos pensaban que los sistemas de IA eran razonadores monológicos y asumían que los humanos podrían simplemente programar un valor último y primordial para guiar la actividad de la IA y luego guiaría las actividades de las máquinas. Para cualquier cosa que algún día se acercara a la capacidad de una Inteligencia General Artificial, suponían que el objetivo general y primordial sería la felicidad neta utilitaria o la utilidad económica. En el contexto de sistemas de IA “más limitados” que funcionan dentro de limitaciones locales, asumieron que concepciones más específicas podrían representar la utilidad. Así, por ejemplo, en la gestión de tierras agrícolas, toneladas de producción agrícola por hectárea podrían ser suficientes. En escuelas, los aumentos en las puntuaciones generales de los exámenes de los estudiantes podrían servir. En términos más generales, para las corporaciones, las ganancias podrían medir el valor.¹⁰⁷

Más recientemente, sin embargo, ha quedado dolorosamente claro para los principales investigadores de la IA que existen dificultades fundamentales con las características monológicas de esta interpretación de las cuestiones de valores. Han comenzado a virar hacia enfoques más dialógicos. Un indicador de este cambio se encuentra en la cuarta edición del influyente libro de texto de Russell y Norvig sobre IA donde el prefacio señala:

Anteriormente definimos el objetivo de la IA como la creación de sistemas que intenten maximizar la utilidad esperada, donde la información de utilidad específica (el objetivo) es proporcionada por los diseñadores humanos del sistema. Ahora ya no asumimos que el objetivo está fijado y conocido por el sistema de IA; en cambio, el sistema puede no estar seguro de los verdaderos objetivos de los humanos en cuyo nombre opera. Debe aprender qué maximizar y debe funcionar apropiadamente incluso cuando no esté seguro del objetivo”.¹⁰⁸

Parte del aprendizaje de los “verdaderos objetivos de los humanos” implicará interactuar de manera abierta, característica del diálogo colaborativo. Estos implican observar cuidadosamente, hacer propuestas exploratorias y revisar hipótesis a través de mensajes y negociaciones de ida y vuelta. Un cambio progresivo hacia la investigación y la enseñanza de la IA está motivado por dos preocupaciones subyacentes: dos amenazas que el avance de la tecnología de la IA plantea para las formas de vida humanas.

La primera amenaza es familiar, aunque su probabilidad todavía parezca remota: ¿la inteligencia de los dispositivos superará a la de los humanos a un ritmo exponencial? Se están invirtiendo enormes fondos en intentos de crear dicha Super Inteligencia Artificial (SIA) porque, en teoría, podría proporcionar un enorme poder económico y militar y tal vez resolver problemas cruciales. Podría ayudarnos a eliminar la pobreza, las enfermedades y el cambio climático. ¿Pero elegiría hacerlo? ¿Qué valores tendría y cómo podrían alinearse con los nuestros?

Para ser una amenaza para nuestra existencia, no es necesario que sea realmente hostil hacia nosotros como un Terminator de las películas. Si simplemente nos es indiferente, puede que esté muy feliz de dejarnos sobrevivir. . . hasta el día en que nos interpongamos en el camino. Entonces podemos ser como hormigas en la forma en que alguien limpia una mesa de picnic para el almuerzo. Esto a menudo se describe como el problema de la “IA amigable” o el “Problema de alineación”. Se centra en cómo podemos garantizar que SIA nos sirva en lugar de destruirnos.

Pero este enfoque ignora una cuestión crucial: ¿Con quién debería ser amigable SIA? Las corporaciones y los países que desarrollan una IA poderosa están en desacuerdo entre sí. No queremos que la SIA sea simplemente amigable o esté alineada con quien la crea o la posee, independientemente de su ética. Queremos que sea amigable con aquellos que son morales. Consideremos, por ejemplo, la búsqueda del desarrollo de sistemas de armas letales autónomas. No queremos que la SIA que gestiona estas armas sea simplemente leal a su propietario o empleador, independientemente de su ética. De lo contrario, una vez copiado, robado o subvertido por los rebeldes, podría ser utilizado contra nosotros de manera abrumadora. ¿No querríamos, en cambio, asegurarnos de alguna manera de que la SIA sea leal a la gente buena y amigable, incluyéndonos a nosotros?¹⁰⁹

Pero, si este es el caso, también tendremos que asegurarnos de estar en el lado correcto de esa división. Plantea una cuestión seria que requiere una cuidadosa autorreflexión. ¿Qué haría de nosotros una SIA independiente, moral y objetiva si analizara detenida, dura y friamente las formas en que nuestros sistemas sociales tratan a las personas de diferentes ingresos, colores, credos, nacionalidades, etnias, géneros y capacidades? ¿Y nuestros animales, plantas y ecosistemas?

El problema de la “alineación de valores” o de la “IA amigable” sólo puede resolverse si descubrimos cómo: 1) desarrollar una SIA que sea amigable con los humanos con buenos valores morales y 2) hacernos lo suficientemente buenos y morales para merecer la amistad de tales Super Inteligencias Artificiales.¹¹⁰

Tenemos una necesidad apremiante de ambas soluciones. Para resolverlos, tendremos que trabajar duro y durante mucho tiempo. Afortunadamente, tenemos los ingredientes de un método. Consiste en prácticas de diálogo que negocian acuerdos genuinos y voluntarios basados en valores que pueden discernirse, demostrarse y defenderse mediante métodos no violentos. Para explorarlos más a fondo, será útil considerar primero un segundo tipo de amenaza fundamental que plantea la IA.

Esta segunda amenaza es la que plantea ahora la IA, incluso en sus formas más limitadas y estrechas. Es una amenaza a la que nos enfrentamos incluso si nunca se logra un gran avance para lograr la IA en sus formas “general” o “súper”. Lo plantean todos los enfoques monológicos de la gestión de sistemas, por simples o sofisticados que sean. Es la amenaza de centrarse sólo en uno o unos pocos valores y sacrificar todo lo demás que está en juego.

Consideremos una IA que gestiona un bosque, diseñada para maximizar la producción de madera. Este administrador de “IA estrecha” puede ser una simple hoja de cálculo que calcula el uso de fertilizantes en una parcela pequeña o un sistema extremadamente sofisticado que gestiona cientos de miles de hectáreas integrando plantaciones, tratamientos con pesticidas y cosechas. El problema es que los bosques sirven para muchos otros propósitos importantes además de la producción de madera. Proporcionan hábitats para especies, servicios ecológicos en

el ciclo del agua, empleo significativo para los individuos, ingresos para las regiones e identidades para las comunidades. Una IA limitada impulsada por sólo uno o unos pocos objetivos sacrificará estos otros valores. Los bosques extremadamente “inteligentes” pueden ser bastante tontos e imprudentes.

Necesitamos desarrollar una tecnología de inteligencia artificial que tenga en cuenta todos los valores relevantes de una manera equilibrada e integradora. Esto requiere sistemas que practiquen el diálogo colaborativo. Dichos sistemas deberían incluir las voces y preocupaciones de todas las partes interesadas y criaturas involucradas. Los limitados dispositivos de IA que son monolíticos en su razonamiento y que carecen de un enfoque dialógico y equilibrado proporcionan un camino literalmente “monomaniaco” hacia un futuro que no es ni cuerdo ni sabio. Puede que conduzcan en algún sentido limitado a un “planeta más inteligente”, pero será una especie de nave espacial Tierra dirigida por “tontos artificiales”.

¿Qué principios pueden guiar el camino hacia una Tierra más sabia?
¿Y cómo podríamos nosotros, como individuos y comunidades, trabajar para desarrollar una cultura tecnológica de comunidades más sabias y autosuficientes que se liberen de la creciente cultura consumista moderna que nos amenaza cada vez más con sus sistemas expertos monomaniacos?

Algunos ejemplos de estrategias ecológicas humanas para la programación dialógica de sistemas

Necesitamos estrategias que todos podamos comprender y en las que todos podamos participar. Necesitaremos especialistas que ayuden a resolver los detalles y desarrollar los dispositivos y procesos complejos. Pero como propietarios de viviendas no sólo debemos comprar dispositivos de forma inteligente, sino también entenderlos lo suficientemente bien como para mantenerlos y adaptarlos a los detalles de la vida de nuestras familias. Como trabajadores, debemos realizar nuestro trabajo comprendiendo nuestro lugar en el esquema más amplio de las cosas. Como miembros de comunidades, debemos abogar inteligentemente por sistemas justos, eficientes y productivos que mejoren nuestro bienestar y el de los demás. Como ciudadanos debemos votar inteligentemente por visiones básicas de la dirección de la sociedad.

En todos los contextos, debemos entablar un diálogo sobre las decisiones básicas que definen nuestras vidas, nuestros roles en ellas y el pensamiento utilizado para decidir las cosas. Por el contrario, los sistemas con los que interactuamos deben dialogar con nosotros y con otros miembros de nuestras familias, organizaciones y comunidades. El lema es acertado: Nada sobre nosotros sin nosotros. Los sistemas tecnológicos con los que interactuamos deberían dialogar con todos nosotros sobre cómo queremos que nos traten a nosotros y a los demás para que nosotros y ellos podamos trabajar para seguir la Regla del Arco Iris.¹¹¹

¿Cómo, concretamente, podríamos trabajar para lograr tales enfoques dialógicos de la tecnología en nuestras vidas? ¿Cuáles podrían ser las estrategias básicas a seguir en diferentes contextos? Un lugar lógico para comenzar es con tecnologías inteligentes en sistemas domésticos de calefacción y refrigeración, dispositivos multimedia, etc. En el apéndice en línea se proporciona un esbozo de estrategias prácticas: “*Talking Homes: Do It Ourselves (DIO) Technologies for Families*” (Casas que Hablan: Tecnologías Hecho Por Nosotros para Familias). Al experimentar con estas tecnologías, podemos recurrir a las prácticas amish, descritas anteriormente, que adaptan la tecnología telefónica a la vida familiar. También podemos inspirarnos en la propuesta de Alvin Toffler, en *Future Shock (El Shock del Futuro)*, para experimentar con comunidades pioneras que exploran tecnologías a diferentes ritmos. Los primeros en adoptarlas pueden aventurarse a la vanguardia mientras los conservadores mantienen las tecnologías y estilos de vida heredados.¹¹²

Las escuelas, las instituciones de justicia penal, los sistemas alimentarios y los bosques pueden proporcionar otros ejemplos esclarecedores. Las siguientes secciones los exploran y luego enmarcan algunas estrategias generalizables. Al considerar las propuestas aquí ofrecidas, es importante subrayar que el camino hacia un sistema dialógico de tecnología no requiere nuevos avances masivos en hardware con computación cuántica para generar tipos futuristas de conciencia de máquina. Más bien, lo que necesita es un cambio en el estilo de razonamiento básico que enmarca las máquinas con las que interactuamos. El cambio se aleja de los dispositivos independientes programados con entradas y reglas algorítmicas que generan salidas que gestionan los sistemas. El cambio es hacia dispositivos interactivos programados para hacer preguntas, invitar a nuevas consideraciones y pedirnos que los reprogramemos para involucrarnos en un diálogo entre

nosotros y con el mundo que nos rodea de maneras cada vez más reflexivas y sabias.

Comunidades de aprendizaje: deconstruyendo el conducto de la escuela a la prisión

Algunos de los sistemas inteligentes más tontos que se están implementando son aquellos diseñados para monitorear y controlar poblaciones de niños en las escuelas y personas sospechosas de actividades criminales. Incluyen sistemas que monitorean la asistencia a clases y el desempeño de las pruebas para determinar cuándo los niños avanzan a diferentes clases, son suspendidos o expulsados. Los sistemas también evalúan a los profesores, directores y escuelas que gestionan todo esto. Los sistemas "inteligentes" ejecutan servicios de despacho de policía para determinar las respuestas a las llamadas al 911. Algunos están conectados con sistemas de reconocimiento facial, vigilancia de vehículos y seguimiento público. También se conectan a sistemas de datos que rastrean eventos en la vida de los individuos y encuentros con la policía. Proporcionan datos y consejos para los jueces que deciden a quién poner en libertad bajo fianza. Para muchas personas en Estados Unidos, especialmente aquellas que son negras, indígenas y/o de color, las redes coordinadas de estos sistemas educativos y judiciales forman un conducto de la escuela a la prisión que hace cumplir un sistema que Ruha Benjamin ha descrito como un "Nuevo Jim Código" con referencia al época de segregación.¹¹³

Puede formar un conducto que a menudo conduce a las personas hacia situaciones vitales dolorosas, tristes, improductivas y trágicas que resultan costosas para ellos y para los demás. Los sistemas pueden parecer inteligentes porque registran, recuperan y gestionan enormes cantidades de datos. También pueden parecer inteligentes en la forma en que administran las escuelas o los sistemas policiales al optimizar el logro de uno o unos pocos objetivos. Pero tales sistemas pueden ser bastante tontos en muchas de las formas que ya hemos encontrado.

Por ejemplo, al centrarse en los resultados de los exámenes de los estudiantes como objetivo, es posible que no logren equilibrar esto con preocupaciones por muchas otras cosas que las escuelas pueden fomentar, como la resiliencia emocional, el carácter moral, la creatividad y las habilidades de trabajo en equipo. Otras funciones de escuelas incluyen

dar espacios seguros para los niños mientras los padres trabajan; ambientes saludables; recursos nutricionales; sitios para hacer ejercicio; lugares para las artes; y centros para la identidad comunitaria que construyen compromisos para un futuro común a través de inversiones en las generaciones futuras. Cuando las escuelas simplemente sirven para maximizar los resultados de los exámenes e ignoran estas otras funciones clave, las comunidades pueden desarrollar una serie de déficits y dificultades.

Los métodos de los sistemas inteligentes desde las escuelas hasta las cárceles pueden ser tan tontos como sus objetivos. Por ejemplo, pueden confiar en datos que son fáciles de obtener en lugar de buscar información que describa las cosas con precisión. Del mismo modo, los sistemas inteligentes pueden tender a centrarse en acciones que son fáciles de implementar de manera mecánica en lugar de aquellas que requieren respuestas colaborativas, creativas, matizadas y específicas para cada caso. Es relativamente fácil obtener datos sobre si los niños están en clase, pero es más difícil conocer los eventos en casa y las situaciones de salud física/mental que pueden afectar el motivo por el que llegan tarde o están ausentes. El resultado puede ser bastante contraproducente si una escuela se centra en la mera presencia para juzgar a los niños y determinar si se les debe asignar detención, suspensión o expulsión. La tontería de centrarse en esas tres respuestas simples adquiere un tono marcadamente cómico cuando nos damos cuenta de que a menudo se suspende o expulsa a los estudiantes de clases por . . . clases faltantes. Sería más prudente reunirse con los niños y otras personas para descubrir qué está pasando y qué podría empoderarlos para tomar decisiones diferentes.

Los sistemas inteligentes que monitorean las escuelas y envían agentes de policía a menudo miran las cosas desde un punto de vista único y simplista que ofrece reacciones instintivas a las personas en situaciones difíciles. Estos reflejos pueden llevarlos a la expulsión y a las calles, donde les dejan con poco que hacer más que holgazanear. El merodeo puede entonces llamar la atención de comerciantes o vecinos ansiosos y dar lugar a que se envíen agentes a interrogar a la gente de maneras agresivas que provocan respuestas que terminan poniéndolos bajo arresto y camino a la cárcel y prisión.

También pueden surgir tonterías especialmente absurdas si las personas que están siendo monitoreadas y administradas provienen de grupos marginados cuyo color, género u otras características no son típicas en los datos de capacitación convencionales utilizados para desarrollar el sistema inteligente. Por ejemplo, CCTV u otros tipos de sistemas de cámaras pueden identificar completamente erróneamente a estas personas. Los miembros inocentes y honrados de la comunidad pueden ser tratados como criminales muy sospechosos y tener poca o ninguna oportunidad de contar su historia real y hacer que se tenga en cuenta su punto de vista. Es posible que agentes ansiosos que temen por sus propias vidas y las de los demás se les acerquen a punta de pistola, les griten de manera extremadamente amenazadora y los golpeen, arresten o les disparen.

Sería un error suponer que los problemas con estos sistemas “inteligentes” son el resultado inevitable de utilizar máquinas en lugar de personas para tomar decisiones. Los sistemas a menudo reflejan desequilibrios de poder y opresión existentes que simplemente automatizan. Sin embargo, cuando buscamos soluciones, es necesario el diálogo. Se necesita diálogo para dar voz y poder a las personas marginadas y aportar diferentes puntos de vista e ideas. Es necesario negociar oportunidades constructivas que canalicen a niños y adultos hacia vidas felices y productivas al servicio de los demás, en lugar de vidas miserables y dañinas que cargan a la comunidad con su almacenamiento en prisión.

¿Cómo podemos promover el diálogo transformador? Los métodos de cambio social deben, en sí mismos, basarse en enfoques dialógicos que construyan las estrategias y métodos de negociación, resolución de problemas y transformación de conflictos en el lenguaje y la práctica de las personas y las máquinas que manejan los sistemas. Una vez que adoptemos explícitamente este marco para el cambio social, las máquinas pueden ayudar a fomentar el buen comportamiento y provocar procesos de cambio prometedores en el sistema. Un sistema que monitoree la asistencia a la escuela podría, por ejemplo, señalar a un niño como alguien que parece estar teniendo problemas e invitar a un consejero a conversar con él y/o sus compañeros de escuela, maestros, padres y otras personas. Al solicitar información sobre el niño, la máquina también podría generar preguntas útiles para que las considere el consejero. Las preguntas pueden invitar al consejero a explorar intereses, opciones, criterios

objetivos o cuestiones de relación particulares que probablemente sean relevantes.

En un meta-nivel, los sistemas de seguimiento de la asistencia también podrían buscar patrones en grupos de niños o tipos de situaciones, así como respuestas que no estén funcionando bien. Podría señalarlos para conversaciones con partes interesadas relevantes que busquen acuerdos sobre enfoques sistemáticos a problemas sistémicos. Por ejemplo, si muchos niños sufren acoso en línea, tal vez sea hora de cambiar los sistemas de redes sociales disponibles y la forma en que los niños las usan.

Estrategias similares pueden reformar los sistemas de justicia penal. Un sistema 911 por llamadas de urgencia puede generar preguntas para que los operadores exploren la mejor manera de responder a las emergencias con paramédicos, negociadores capacitados, trabajadores sociales, policía y/u otros. El sistema podría generar estrategias relevantes para las personas que acuden a las llamadas. ¿Qué tipo de intereses y opciones se podrían explorar y que tipos de criterios objetivos y cuestiones emocionales? ¿Cuál podría ser la mejor alternativa para varias personas para llegar a un acuerdo negociado? ¿Cuáles podrían ser las formas de reducir la retórica o distanciar a las personas que están al borde de la violencia? ¿Cómo podrían los robots o drones no violentos recopilar información o interactuar sin poner en riesgo la vida de nadie involucrado? La fácil disponibilidad de un dron con una bomba adjunta puede llevar a los estresados tomadores de decisiones a terminar tratando a un veterinario estresado que agita un arma como, en efecto, alguien a quien se le debería dar perentoriamente la oportunidad de cometer “suicidio por medio de la policía”. La disponibilidad de una tecnología eficaz y no violenta podría permitirles, en cambio, tratar de forma segura al veterinario que amenaza con violencia como alguien que merece atención y respeto por su servicio anterior.

Hacer que las escuelas y los sistemas judiciales sean más sabios requerirá la colaboración de padres, maestros, consejeros, directores, funcionarios, jefes, fiscales de distrito, políticos, líderes religiosos y otros miembros de la comunidad. Tendrán que llamar la atención sobre los objetivos que se pasan por alto, los métodos que son demasiado simplistas y las injusticias y desventajas que plagan el sistema. A menudo tendrán que recurrir a diversas tradiciones de diálogo

colaborativo. Además del estilo más transaccional de *Obtenga al Sí*, es posible que necesiten, por ejemplo, practicar formas de escucha profunda y construcción de relaciones que los profesionales de diversos tipos de transformación de conflictos interculturales han desarrollado para trabajar en regiones de conflicto profundo.¹¹⁴

A veces tendrán que esforzarse más con acciones directas no violentas. Hacer que los sistemas inteligentes sean más sabios también requiere transparencia, justicia, equidad e inclusión en los procesos de decisión.

Las máquinas que funcionan como Niños de Turing en nuestros sistemas sociales pueden recibir la “enseñanza” y la socialización que Turing imaginó por parte de todos los involucrados. La idea de que se necesita un pueblo para criar a un niño se aplica aquí con creces. No sólo hay roles para los programadores que ponen estrategias dialógicas en el código de las computadoras. También hay roles para los miembros de la comunidad cuyo buen comportamiento proporciona datos de entrenamiento de muestra para el aprendizaje automático. Hay roles para padres, activistas y otras personas que exigen que la codificación y la elección de los datos de capacitación sean transparentes. Pueden negarse a permitir que las decisiones clave sobre quién permanece en la escuela y quién va a prisión sean decididas por algoritmos opacos en software propietario escondido en el fondo negro de alguna corporación con fines de lucro. Pueden exigir el derecho del público a ver el código y a participar en su reescritura como parte de la gobernanza democrática. No hace falta ser un genio para mantener una conversación. Es algo que todos nacemos capaces de aprender y que todos podemos seguir mejorando a lo largo de nuestra vida. Y es algo que podemos modelar y defender tanto para las máquinas como para las personas que desempeñan papeles decisivos en la vida de nuestra comunidad.

Cada vez es más fácil para los programadores y miembros de la comunidad colaborar en estos procesos debido a las formas en que los Transformadores Generativos Pre-entrenados como ChatGPT y sistemas similares permiten a las personas, de hecho, programar computadoras con “*prompt engineering*” (“ingeniería por pista”) en lenguajes naturales como el inglés. Al hacer una petición a la computadora, las instrucciones verbales y los ejemplos ilustrativos pueden indicarle el comportamiento deseado. Además, cuando la respuesta de la computadora no es

exactamente lo que se busca, entonces una serie de instrucciones y ejemplos adicionales pueden afinar la respuesta en un proceso que se está convirtiendo, de hecho, en una especie de “ingeniería dialógica”. Esto agrega un conjunto de formas cada vez más accesibles y poderosas para que los expertos en tecnología, activistas, empresarios y miembros de la comunidad busquen sistemas más éticos de diálogo colaborativo en la gestión de nuestro mundo.

Al hacerlo, podemos encontrar que las máquinas brindan una ayuda importante para impulsar e implementar comportamientos que mejoren nuestras habilidades dialógicas para practicar la Regla del Arco Iris. A medida que crece el número de personas, hechos, opciones y relaciones en una comunidad, se vuelve más difícil hacer un seguimiento y crear acuerdos que hagan con los demás lo que ellos quisieran que nosotros hiciéramos con ellos. Pero mantener un registro de un gran número de cosas es algo en lo que las máquinas sobresalen. También se destacan en la gestión de detalles de acuerdos complejos entre muchos individuos y grupos diferentes. De esta manera, la IA puede ayudarnos a ser más integrales, sutiles y sabios en la forma en que nos tratamos unos a otros.

Granjas y bosques más sabios

Las máquinas también pueden ayudarnos a ser más comprensivos, sutiles y sabios en la forma en que tratamos a los miembros no humanos de nuestras comunidades ecológicas. Actualmente, la mayoría de las aplicaciones comerciales de IA para la agricultura y la silvicultura no nos llevan en esa dirección. En cambio, las corporaciones con fines de lucro utilizan métodos inteligentes de monocultivo para maximizar el producto. Como resultado, ignoran diversos servicios ecológicos y funciones comunitarios. Muchas formas de transformar el conducto de la escuela a la prisión se aplican en paralelo a la creación de “canalizaciones” más inteligentes y dialógicas para producir alimentos y fibra. Pero hay características de la gestión de los recursos naturales que merecen una reflexión centrada porque implican criaturas e inteligencias que difieren de las de los humanos y las máquinas.

Los escritos especialmente perspicaces, evocadores y convincentes sobre estos temas provienen de escritores indígenas como Robin Wall Kimmerer. En *Braiding Sweetgrass (Trenzado de hierba dulce)*, describe una serie de formas inteligentes y exitosas en las que las plantas se

adaptan y evolucionan para resolver problemas. Estos incluyen formas en que se comunican entre sí y con otros organismos, incluidos (si escuchamos con atención) los humanos. También describe las formas en que varias especies se brindan regalos entre sí en relaciones recíprocas y mutuamente beneficiosas. Ella muestra cómo comprender y practicar esa sabiduría basándose tanto en el conocimiento ecológico tradicional de los pueblos indígenas como en las observaciones y experimentos de los científicos botánicos. Del primero surge la sabiduría de practicar la “cosecha honorable” al recolectar pasto dulce para hacer cestas, dejando siempre lo primero y lo último que se encuentre y nunca tomando más de la mitad. Del segundo surge la sabiduría descubierta con parcelas experimentales y de control que muestran qué tipos de cosecha favorecen mejor el florecimiento de las plantas. Combinarlos puede proporcionar una sabiduría más holística, integradora y respetuosa para vivir de maneras mejor adaptadas a todos los involucrados.

Estas ideas subyacentes se pueden aplicar ampliamente a las formas en que nos relacionamos con todas las plantas, animales y otros organismos que encontramos. Cada uno tiene valores que intenta sostener y reproducir; cada uno tiene comportamientos que han evolucionado para permitirles hacerlo. En ese sentido, exhiben tipos de inteligencia. Una vez que reconozcamos estas formas de inteligencia, podremos buscar formas de dialogar con ellas. El proceso de “escuchar” a las plantas y a los animales requiere que aprendamos a hablar y escuchar sus formas de comunicarse. No hablan inglés ni mandarín. Se comunican a través de coloraciones en las hojas, sustancias químicas liberadas al aire, fluidos enviados a través de sistemas de raíces y redes de hongos, y movimientos lentos pero constantes de raíces, ramas y descendencia que se extienden al mundo circundante. Escuchar a animales y microorganismos requiere tipos similares de adaptación y crecimiento en nuestras habilidades de comunicación.¹¹⁵

También requiere la adaptación de estructuras legales y otras estructuras institucionales para crear espacios sociales donde las comunicaciones puedan traducirse, interpretarse y darse voz. Si bien esto puede ser todo un desafío, es un desafío en el que las comunidades indígenas de todo el mundo tienen una experiencia significativa y es un desafío en el que los sistemas legales están trabajando. En países como Bolivia, Ecuador y Nueva Zelanda, así como en municipios y estados de todo el mundo, se están llevando a cabo importantes experimentos para

adaptar leyes y constituciones para otorgar personalidad jurídica, derechos y representación a las voces de los ríos, los bosques y otras entidades naturales.¹¹⁶

Para aprender a comunicarse entre especies, las máquinas pueden ser de gran ayuda. Pueden observar, registrar y encontrar con mucha paciencia patrones en la vida lenta de las plantas. Pueden estar alerta y atentos a los momentos, en horas y estaciones extrañas, en los que se producen formas significativas de actividad animal. Pueden ayudarnos a crear modelos que articulen flujos y dinámicas de sistemas completos en el paisaje para que podamos comenzar a comprender y responder a las formas en que fluyen los ciclos naturales. ¿Cómo se ve alterada o mejorada su gestión inteligente por la actividad industrial humana y otras intervenciones?

Puede que no sea realista esperar que algún avance en la IA cree de repente una máquina del Dr. Doolittle que nos dé lindas traducciones de mensajes de mapaches y robles. Pero podemos usar incluso las máquinas más simples que ya tenemos para comenzar a mejorar nuestros procesos de observación e interacción con otras criaturas de manera dialógica. Podemos usar sensores en granjas orgánicas para realizar un seguimiento de las infestaciones de plagas y malezas y usar paquetes estadísticos para discernir algunas de las respuestas naturales más adaptativas e inteligentes que tienen nuestras plantas favoritas ante estas amenazas. Podemos utilizar hojas de cálculo para organizar nuestra información y estrategias de respuesta para enviar mensajes y brindar apoyo que movilicen esas respuestas naturales para mejorar la sostenibilidad y la resiliencia de las granjas y los bosques. En resumen, podemos entrelazar los hilos de poder computacional de las máquinas con los hilos de otras formas de inteligencia que se encuentran en plantas, animales y personas para mantener diálogos que mejoren el conjunto..

Un lector con inclinaciones filosóficas podría plantear una objeción a la suposición aquí de que la inteligencia natural en animales y plantas se puede interactuar con la inteligencia artificial en las máquinas de estas maneras. Podrían argumentar: “Al principio usted definió la inteligencia en términos generales como 'la capacidad de lograr, sostener o mejorar alguna forma de valor' y continuó enfatizando que 'si no hay valores en juego, no hay mejores valores ni peores elecciones y ninguna inteligencia en juego’”. Pero los valores presuponen conciencia. Las plantas y

máquinas que carecen de conciencia no pueden tener valores. Quizás puedan parecer que tienen valores, pero en realidad no los tienen. Y por eso, en realidad no tienen inteligencia”.

Esta objeción plantea muchos enigmas fascinantes asociados, en parte, con lo que David Chalmer ha llamado el “difícil problema de la conciencia”.¹¹⁷ Para nuestros propósitos aquí, sin embargo, puede ser suficiente señalar dos puntos. En primer lugar, si las plantas y máquinas **“en realidad”** tener valores o inteligencia plantea preguntas metafísicas que son independientes de las preguntas prácticas sobre cómo podemos interactuar mejor con ellos. Aquí se aplica la idea original de Turing con su “Juego de Imitación”. En contextos prácticos, si los organismos naturales o las máquinas se comportan de maneras que son difíciles de describir y predecir sin apelar a nociones de metas, valores e inteligencia, entonces, para abordarlos de manera efectiva, necesitaremos hablar de ellos en esos términos. No existe una forma económica y precisa de describir cómo una semilla se convierte en roble sin hablar de las formas en que su ADN la lleva a buscar agua y nutrientes con sus raíces, luz solar con sus hojas y estaciones oportunas para madurar y dar al viento y sembranza a sus bellotas. Para vivir más sabiamente en la Tierra, necesitamos usar el lenguaje del valores/metabolismos/objetivos y la inteligencia al negociar nuestras relaciones con cualquier criatura o dispositivo que exhiba tal comportamiento, independientemente de si están hechos de carne como el nuestro.¹¹⁸

El segundo punto es más especulativo y yo puedo compartirlo simplemente como una especie de confesión. Encuentro que gran parte de mi comportamiento inteligente, determinado e impulsado por valores surge de maneras de las que no soy consciente. Hablo y me encuentro diciendo cosas razonablemente reveladoras sin saber de antemano lo que diré. Es una experiencia tan ordinaria que me pilla completamente por sorpresa cuando me detengo a considerar su carácter extraordinario. Incluso mientras escribo estas mismas palabras, no estoy seguro de lo que sucederá a continuación. ¿De dónde vienen estos pensamientos racionales e inteligentes sino de algún tipo de proceso inconsciente? Cuando medito sobre esto, me encuentro sintiendo una especie de solidaridad con el roble y la tentación de ir a abrazarlo, aferrándose a la misteriosa solidez de su vida y al extraño asombro de que haya podido mantenerse allí, arraigado en ese paisaje, desde hace años antes de que yo naciera. Esto no es tanto un argumento para una conclusión como un

testimonio de una experiencia y un punto de vista que quienes tienen inclinaciones filosóficas pueden discutir más a fondo.¹¹⁹

¿Quién puede y debe relacionarse con los organismos naturales como seres inteligentes? Cualquiera que comparta los bienes comunes a los que contribuyen nuestros sistemas alimentarios y forestales puede y debe exigir formas más sabias de gestionarlos. Esta larga lista incluirá, por ejemplo, a todos los agricultores, trabajadores migrantes, empleados de plantas procesadoras de alimentos, leñadores, trabajadores de molinos, camioneros, chefs de restaurantes, amas de casa, carpinteros, observadores de aves, biólogos conservacionistas, pescadores, cazadores y otros afectados en de diversas maneras por los paisajes donde crecen los árboles, cae la lluvia, fluye el agua y soplan los vientos. La lista de partes interesadas también deberá incluir a todas las demás criaturas que se benefician de esos bienes comunes y contribuyen a ellos.

La experiencia con una de las partes interesadas más comunes en todo el mundo –las corporaciones– proporciona lecciones importantes para pensar cómo los sistemas de IA que ayudan a gestionar los recursos naturales deberían estar relacionados con ellas.

El caso de las corporaciones

Las corporaciones son en sí mismas, en un sentido importante, formas de Inteligencia Artificial. Si nos preguntamos qué define la sustancia de una corporación, la respuesta resulta bastante peculiar. No son sus trabajadores, edificios, maquinaria o accionistas. Todo esto puede ir y venir y, sin embargo, la corporación sigue existiendo. Lo que perdura y define a la empresa es su estatuto. Y un estatuto corporativo es, en esencia, un conjunto de reglas para operar: un conjunto de algoritmos. En ese sentido, es una forma de IA que simplemente tiene un sustrato bastante peculiar que incluye una serie cambiante de cosas y personas que encarnan y siguen las reglas que define la carta.

Una y otra vez, las corporaciones propietarias de recursos naturales han causado daños o desastres ecológicos debido a tres características de las reglas algorítmicas que típicamente definen sus estatutos: 1) el imperativo de maximizar las ganancias; 2) responsabilidad limitada para los accionistas; y 3) la movilidad de su capital. La necesaria orientación hacia el beneficio les lleva ignorar los daños causados a las personas o a

los bienes comunes que comparten. Debido a la responsabilidad limitada, lo peor que les puede pasar a los propietarios es la confiscación de los activos corporativos. Los accionistas –y las corporaciones– se comportarían de manera muy diferente si sus bienes personales pudieran ser embargados y encarcelados por mala conducta. Tendrían razones de peso para garantizar que sus corporaciones evitaran que las masas se vuelvan adictas al Oxycontin y destruyan los ecosistemas costeros con derrames de petróleo. Debido a las reglas de movilidad de capital, una empresa minera que destruye el medio ambiente en una comunidad puede ignorar esto como una “externalidad”, retirar sus apuestas y pasar a otros paisajes. Como la corporación no necesita vivir con las consecuencias de sus acciones, no tiene motivos para restringir su búsqueda de ganancias para evitar daños a otros.

No hay nada esencial, eterno o inevitable en estas tres reglas. Cada uno de ellos puede modificarse. Cuando las corporaciones tienen estatutos diferentes, el resultado puede ser un cambio dramático en el comportamiento de la empresa. Por ejemplo, los estatutos se pueden mejorar significativamente permitiendo actividades lucrativas limitadas o acciones benéficas y sin fines de lucro. Sus algoritmos pueden modificarse para que las corporaciones persigan el “triple resultado” de las ganancias, las personas y el planeta. Los estatutos también se pueden modificar para aumentar la responsabilidad de los propietarios. De hecho, esto es lo que hacen las reglas de diversas formas de empresas unipersonales y de propiedad familiar, y el resultado a menudo es que se sigue un comportamiento mucho más consciente y centrado en la comunidad. Este es especialmente el caso cuando la familia u otros propietarios están arraigados y vinculados a la comunidad en la que hacen negocios. Si planean vivir en la tierra, pescar en sus lagos y cazar en sus bosques, entonces normalmente adoptan prácticas forestales mucho más sostenibles que las corporaciones transnacionales que llegan como propietarios ausentes, talan y liquidan activos antes de pasar a otras tierras. nido lejano para sus próximas actividades. Para las empresas que cotizan en bolsa, se pueden incorporar en sus estatutos compromisos similares con el bienestar a largo plazo de las comunidades donde operan, mediante, por ejemplo, leyes que vinculen la propiedad con el lugar de residencia o que restrinjan la fuga de capitales.¹²⁰

Para garantizar que la IA que gestiona los recursos naturales lo haga de forma ecológicamente racional, será importante modificar también los

estatutos y algoritmos que guían sus operaciones. Los sistemas de IA deberían considerar valores comunitarios distintos del beneficio. Los procesos de decisión que los emplean deben incluir personas y organizaciones responsables que sufrirán proporcionalmente si la IA daña a otros. El hardware, el software y las estructuras de propiedad de la IA deberían comprometerla con las preocupaciones a largo plazo de la comunidad, vinculando sus intereses definitorios y su existencia a la comunidad donde opera.

Además, una gestión ecológica resiliente y a largo plazo debe incorporar perspectivas de criaturas que no son humanas. Tradicionalmente, la tentación era simplemente descartarlos de la conversación asumiendo que son mudos, sordos y sin voz. Han sido manipulados como objetos más que como sujetos con puntos de vista, sus propios metas y formas de inteligencia dignos de respeto y estudio. Esa tentación se fortalece cada vez que tratamos una planta o un animal como una mercancía que debe comprarse y venderse al mejor postor, sin tener en cuenta los usos dolorosos o degradantes que el comprador pueda planear. La tentación también se fortalece cada vez que confiamos únicamente en la ciencia cuantitativa y reduccionista para describir nuestros bosques en pies tablares de madera. Al hacerlo, podemos perder de ver el bosque como bosque, perder de ver las totalidades y redes de vida más amplias de las cuales los árboles son partes orgánicas.

Pero también es un error romantizar y antropomorfizar falsamente a esas criaturas no humanas y los bienes comunes de los que forman parte. Parte de respetar al Otro e involucrarlo en el diálogo implica aprender a ver, apreciar y respetar sus diferencias. Una visión de Disney de criaturas forestales antropomorfizadas falsifica nuestras relaciones con las crías de ciervo y los robles tanto como lo hace un reduccionismo mecanicista.

Robin Wall Kimmerer's *Braiding Sweetgrass (Trenzado de hierba dulce)* nos ayuda a encontrar maneras de navegar entre estas dos tentaciones. Ella demuestra formas en que se pueden entrelazar las tradiciones de los científicos y las comunidades indígenas. Podemos desarrollar prácticas ricas y diversas de observación meticulosa con microscopios y parcelas de control experimentales, así como observaciones inclusivas de ver/tocar/escuchar/sentir y reconocimientos holísticos de patrones de cosechadores experimentados de pasto dulce. También podemos combinar modelos teóricos cuantitativos que explican

aspectos del crecimiento de las plantas y la dinámica poblacional con un pensamiento narrativo esclarecedor cultivado en los sistemas de conocimiento ecológico tradicional.¹²¹

Combinar estos diferentes tipos de aprendizaje es un desafío. Requiere mucho desaprendizaje además de aprendizaje: mucha humildad respetuosa. Debemos acallar continuamente las respuestas fáciles que nos vienen fácil y habitualmente a la mente y, en cambio, debemos escuchar profundamente las voces pequeñas y apaciblemente de los pequeños detalles incongruentes, inesperados y recalitrantes y de las imágenes, preguntas y preocupaciones más grandes que emergen.

La capacidad de practicar la escucha y el aprendizaje respetuoso, humilde y profundo no es fácil. Pueden exigirnos que aclaremos nuestra mente abandonando sustancias y actividades adictivas. Pueden requerir atención plena y meditación que profundicen nuestra claridad y apertura al Otro. Piden enmarcar nuestras vidas y aprender con historias y visiones que motiven y guíen prácticas de reciprocidad y compromiso amoroso y creativo. Las prácticas que promueven una humildad sabia y atenta comparten características fundamentales análogas, pero pueden ser tan aparentemente diferentes en la superficie como las vidas de los agricultores budistas, los curanderos y H'men yucatecos, jardineros taoístas y vidas guiadas por el "sentimiento por el organismo" ejemplificado por la botánica ganadora del Premio Nobel Barbara McClintock.¹²²

Al incorporar características de tales prácticas en los sistemas de IA, ha sido especialmente difícil introducir una comprensión abierta y atenta de contextos novedosos. Las computadoras superan a los humanos en una amplia variedad de actividades que van desde damas, ajedrez y Go hasta comprar acciones en Wall Street, crear fotografías profundamente falsas y detectar cánceres en etapas extremadamente tempranas en imágenes de resonancia magnética. Pero, hasta ahora, los seres humanos han tenido una ventaja a la hora de involucrarse con el mundo en contextos abiertos. A las computadoras les va peor cuando no se les dice cómo enmarcar las cosas, definir las, limitar el contexto y proceder sobre suposiciones fijas y dadas. Sin embargo, gran parte, si no la mayor parte, del aprendizaje realmente decisivo se produce precisamente en esos contextos. Estos son contextos en los que debemos practicar formas atentas y sabias de humildad que nos abran a percepciones y visiones del mundo fundamentalmente nuevas. En los diálogos que mantenemos con las muy

diferentes criaturas que son Otros en nuestro mundo natural, las prácticas espirituales que hacen posible esa humildad atenta y sabia deberán desempeñar papeles vitales.

Una práctica que nos ayuda a sintonizarnos con otros organismos es meditar sobre cómo los bienes comunes, como el aire que compartimos, proporcionan formas en las que intercambiamos moléculas e interdependencias. Ver las conexiones entre las plantas y los animales que existen y los cuerpos a través de los cuales nosotros mismos estamos unidos al mundo, puede ayudar a imaginar los flujos de oxígeno y carbono que recorren nuestros pulmones y la sangre fluyen hacia afuera, conectándonos vitalmente con las otras criaturas que comparten estos bienes comunes. Puede invitarnos a pensar, tal vez, de los cuentos de milagros de Jesús y el dicho de que cuando mandamos nuestra pan sobre el agua, regresa en múltiples . . . y del cuento del milagro de la Creación por aliento sobre las aguas . . . y podemos cantar, juntos con todos:

*Take this air and pass it on,
Reach down, breathe it all the way in!
Pass it on, and share and share again!
It's all breath on the water . . .*

[Toma este aire y pásalo a otros,
¡Agáchate, inspíralo por completo!
¡Pásalo y compártelo . . . y compártelo de nuevo!
Todo es aliento sobre el agua. . .]¹²³



Estrategias generales para desarrollar la IA dialógica

Los ejemplos considerados hasta ahora ilustran los principios subyacentes para ayudar a guiar un camino ecológico humano hacia la tecnología de IA dialógica. Desde 2015, el trabajo en rápido aumento sobre la ética en la IA ha adoptado muchas formas diferentes relevantes para este tema.

Stuart Russell ha sido un líder clave en esta investigación. En su *La inteligencia artificial compatible con los humanos y el problema del control*, presenta lo que está surgiendo como una forma generalizada de comprender los problemas que están a la vanguardia de la investigación de la IA en la actualidad. Enmarca los desafíos y oportunidades en términos de interacciones entre humanos y IA que sientan las bases para formas dialógicas de razonamiento. Él señala que:

El modelo estándar que subyace a gran parte de la tecnología del siglo XX se basa en una máquina que optimiza un objetivo fijo suministrado exógenamente. Como hemos visto, este modelo es fundamentalmente defectuoso. Sólo funciona si se garantiza que el objetivo es completo y correcto, o si la maquinaria se puede restablecer fácilmente. Ninguna de las condiciones se mantendrá a medida que la IA se vuelva cada vez más poderosa.¹²⁴

El explica más:

Si el objetivo proporcionado exógenamente puede ser incorrecto, entonces no tiene sentido que la máquina actúe como si siempre fuera correcto. De ahí mi propuesta de máquinas beneficiosas: máquinas cuyas acciones se puede esperar que logren *nuestro* objetivos. Como estos objetivos están en nosotros, y no en ellos, las máquinas necesitarán aprender más sobre lo que realmente queremos a partir de observaciones de las decisiones que tomamos y cómo las hacemos. Las máquinas diseñadas de esta manera cederán ante los humanos: pedirán permiso; actuarán con cautela cuando la orientación no sea clara; y se dejarán apagar.¹²⁵

La idea clave aquí es que la máquina ya no seguirá adelante, actuando sobre conclusiones que ha extraído basándose en inferencias a partir de premisas que da por dadas. En cambio, cederá ante los humanos

y pedirá permiso para llegar a acuerdos. De hecho, comenzará a practicar elementos del tipo de razonamiento dialógico necesario para la sabiduría colaborativa. Sin embargo, parecería que la mayoría de los investigadores de IA no están muy familiarizados con la vasta literatura sobre razonamiento dialógico y transformación de conflictos. El propio Russell lo confiesa eso en otras partes de su libro.

Pero de sus comentarios aquí y en otros lugares se desprende claramente que su propia comprensión de lo que se necesita para avanzar en la investigación de la IA es la introducción de métodos de diálogo colaborativo.

Podemos agrupar los principios centrales emergentes para hacer esto en torno a cinco estrategias clave para la actividad dialógica. El primero se refiere a los objetivos y el segundo a los métodos. El tercero se refiere a la distribución de roles y poderes entre los participantes en esos procesos. El cuarto trata de las estructuras estructurales para las comunidades. El quinto se refiere a cómo las comunidades se relacionan con realidades más amplias que les proporcionan su contexto.

Estrategia #1: Nuestro objetivo rector deben ser acuerdos genuinos y voluntarios

Estrategia #2: Nuestros métodos deben utilizar el diálogo colaborativo

Estos dos primeros están tan estrechamente interconectados que tiene sentido considerarlos en conjunto. Cada estrategia ayuda a definir y explicar la otra de maneras que las diferencian marcadamente de los objetivos y métodos de Planeta Inteligente. Las formas monológicas de razonamiento de "ciencia espacial" que impulsan la visión de un Planeta más inteligente suponen que el objetivo del razonamiento es llegar a conclusiones utilizando métodos de inferencia que se basan en reglas algorítmicas de la lógica formal. Por el contrario, la tecnología para una Tierra más sabia tendrá como objetivo generar conocimiento, tomar decisiones y gestionar nuestro mundo de acuerdo con acuerdos entre todos los participantes que representen diversos puntos de vista en el diálogo. Para lograr acuerdos genuinos y voluntarios, los participantes deben negociarlos en la forma dialógica analizada anteriormente. Deben negociar acuerdos sobre el significado de los términos y los supuestos de

fondo. Necesitan resolver problemas para escapar de dilemas y crear opciones nuevas y viables que aborden los intereses y preocupaciones de todos. Necesitan resolver o transformar los conflictos de manera justa, sostenible, resiliente y sin coacción. Se deben utilizar métodos de no violencia para discernir, demostrar y defender afirmaciones de verdades morales objetivas y emergentes.

Las relaciones entre objetivos y métodos aquí están interconectadas de una manera capturada por la metáfora de Gandhi: "Los medios pueden compararse a una semilla, el fin a un árbol; y existe la misma conexión inviolable entre los medios y el fin que entre la semilla y el árbol".¹²⁶ No se puede conseguir un manzano plantando una bellota. Del mismo modo, no se pueden obtener acuerdos voluntarios genuinos razonando de manera monológica. Sólo se puede llegar a tales acuerdos a través de un diálogo basado en la no violencia y enmarcado en el respeto mutuo arraigado en verdades morales objetivas emergentes.

Un corolario es que los sistemas informáticos involucrados necesitan software que sea tratado como un agente al menos en ciertos aspectos y no como una mera herramienta. Debe desarrollarse de manera que permita ofrecer propuestas para un acuerdo dialógico en lugar de generar simple y exclusivamente conclusiones a partir de inferencias monológicas. Estos agentes necesitan alternar entre ejecutar código y cuestionarlo. Deben comprometerse con su propia estructura en meta-niveles que les permitan renegociar todos sus supuestos, datos, valores y otros términos en juego en el diálogo.

Varios tipos de programación evolutiva sofisticada ya han introducido elementos de esto en métodos de aprendizaje profundo, como los Transformadores generativos pre-entrenados que se encuentran en ChatGPT y Dall-e. Emplean técnicas, por ejemplo, que permiten a un programa evaluar sus algoritmos de reconocimiento de patrones en un nivel que se centra en identificar bordes en imágenes visuales, para ser evaluados y revisados por lo que son, en efecto, hipótesis sobre unidades de análisis de nivel superior como el existencia de objetos con esos bordes y luego situaciones en las que esos objetos pueden ocurrir. Se puede realizar el mismo tipo de bucle en diferentes niveles con el reconocimiento de palabras, frases, párrafos y niveles más amplios de discurso en modelos de lenguaje natural. Los circuitos de retroalimentación entre

múltiples niveles de observación y decisión proporcionan elementos centrales para el tipo de meta-análisis requerido en el diálogo.

Sin embargo, a partir de enero de 2023, las visiones rectoras de todos los programas de lenguaje natural que se han publicitado parecen no llegar a ser una programación genuinamente dialógica en un aspecto absolutamente crucial. Buscan generar resultados sobre la base de predicciones probabilísticas de lo que es probable que se diga, en lugar de razonamientos dialógicos sobre lo que sería sabio acordar.

Para comprender este punto y su importancia, tenga en cuenta que el problema subyacente se aplica de manera obvia al rango más limitado de razonamiento involucrado en el uso de la inferencia algorítmica para resolver problemas de matemáticas y lógica. Considere un sistema GPT que ha sido previamente entrenado para predecir respuestas a preguntas matemáticas mediante la observación de millones de ejemplos de comportamiento matemático humano en línea. Estos incluirán ejemplos de respuestas ambiguas, expresadas de manera confusa o simplemente incorrectas. Si luego los utiliza para simplemente predecir, de manera probabilística, cuál es la respuesta correcta a una pregunta matemática, en un cierto porcentaje de las veces obtendrá respuestas incorrectas e incluso tremendamente inapropiadas del tipo que, por ejemplo, han fascinado a muchos usuarios de ChatGPT.

En el contexto del razonamiento monológico limitado a la inferencia, la solución a este tipo de problema tiene que implicar la programación en principios de matemáticas y lógica simbólica que proporcionen algoritmos para la inferencia de manera que aseguren que se sigan las reglas de estos sistemas formales al generar resultados. Esto se puede hacer mediante la creación de programas híbridos que empleen métodos de razonamiento simbólico en la IA tradicional con los enfoques probabilísticos de GPT y otros modelos evolutivos. En efecto, una parte GOFI del programa debe ejecutarse en paralelo a las partes probabilísticas para monitorear y corregir los resultados cuando se hacen inferencias formales.

Se requiere algo similar para los tipos de razonamiento más inclusivos involucrados en el diálogo colaborativo. Las estrategias centrales para llegar a acuerdos voluntarios genuinos deben codificarse en una parte del programa para que puedan monitorear y corregir los

resultados cuando el objetivo es llegar a un consenso ético arraigado en valores morales objetivos emergentes. Esto es de importancia clave porque sin él, la máquina simplemente calcular las conclusiones por el base de las frecuencias de respuestas que en muchos casos son ejemplos bastante defectuosos del pensamiento y la acción humanos.¹²⁷

La introducción explícita de estos métodos exige un estudio sistemático de las mejores investigaciones actuales sobre negociación, resolución de problemas en grupo, transformación de conflictos, establecimiento de la paz y formas relacionadas de diálogo colaborativo. También requiere estrategias creativas para incorporarlos en programas de seguimiento y corrección que puedan funcionar adecuadamente en los sistemas de IA. En comparación con investigaciones anteriores sobre IA, esto implicará abrir nuevos caminos importantes. Sin embargo, es importante señalar que, como se destacó anteriormente, esto no significa que las máquinas requieran algún hardware nuevo y súper futurista. Más bien, significa que las estructuras de razonamiento que incorporan deben ser inclusivamente dialógicas y no meramente monológicas.

Se puede introducir una versión rudimentaria de esto en sistemas de programación muy simples, como el lenguaje SCRATCH desarrollado en el MIT para enseñar codificación de bloques a niños. El programa puede diseñarse para generar preguntas y diálogos que lleven a los niños a través de formas útiles de reprogramación utilizando principios de negociación colaborativa y resolución compartida de problemas.¹²⁸

Por ejemplo, "Ethel, el robot consultor ético" puede ofrecerse para ayudar a los niños a luchar con una decisión presentada inicialmente en forma de un dilema clásico del tranvía. En una sabana, en un autobús turístico, ven a dos personas. Uno de ellos es un joven negro en silla de ruedas, un organizador comunitario parapléjico. El otro es mayor, un príncipe que se dedica a la restauración ecológica. Un oso se acerca amenazando con comérselos. Ethel indica que sólo hay tiempo para rescatar a uno con el autobús. Ella guía a los jugadores a través de algunas consideraciones comparando la importancia de las dos víctimas potenciales para la sociedad, su potencial para una vida futura y su sufrimiento previo para llegar a una decisión ética sobre cuál se debe sacrificar. Hasta ahora, el juego hace uso de estilos clásicos de pensamiento unilateral ejemplificados por la ética de la Ilustración.

Demuestra el tipo de razonamiento algorítmico asociado con el modelo estándar de las Máquinas de Turing.¹²⁸

Figura 13. Ethel el Robot consultor ético



Pero luego sucede algo diferente. Ethel les señala a los jugadores del programa que puede haber sido difícil tomar la decisión e invita a ellos a reflexionar sobre cómo y por qué -- y cómo pueden crear un mejor proceso de decisión para el futuro. Pregunta por otros intereses o preocupaciones que valga la pena considerar en la decisión. Ella pide terceras opciones creativas que los jugadores podrían sugerir como alternativas a simplemente usar el autobús para rescatar a una sola persona. Ella realiza un seguimiento de las respuestas del jugador y las presenta en un resumen junto con una sugerencia. La sugerencia es que el jugador entre en su código y lo revise para incluir estas nuevas ideas.

Ethel también señala que ha sido programada para ponderar por igual la relevancia y la importancia de los diversos intereses, pero tal vez esto debería cambiarse. Además, los jugadores pueden pensar que otras características de su código deberían cambiarse y están invitados a

discutir esto con sus compañeros de clase y probarlo. Ethel cierra con una invitación general a los jugadores a adoptar un enfoque colaborativo y de mente abierta hacia el pensamiento ético y continuar reprogramándolo y practicando el diálogo en busca de sabiduría.

Este programa utiliza codificación de bloques basada visualmente. Simplemente arrastre y haga clic en fragmentos de código de colores, uno encima del otro, de la misma manera que lo haría con LEGO. En el proceso, los jugadores aprenden sobre el poder de operadores básicos como “si/entonces” y aprenderá a manipular imágenes visuales y sonidos que crean imágenes de video para el juego. Pero también, de una manera muy primitiva pero útil, este programa ilustra los principios clave del razonamiento colaborativo en ética y programación dialógica para la IA. Esto no cuenta, ni mucho menos, como diálogo real. La resolución creativa y crítica de problemas la realizan los jugadores. La máquina simplemente señala algunos problemas y proporciona algunas indicaciones para que los jugadores reflexionen, discutan con sus compañeros de clase y las utilicen para reprogramar a Ethel. La actividad metacognitiva y dialógica que ejemplifica esta reprogramación es bastante limitada. Se basa únicamente en funciones lógicas simbólicas del tipo que se encuentran en la IA tradicional y no incluye capacidades de actividad evolutiva y conexionista que han llegado a proporcionar poderosos sistemas generativos y de reconocimiento de patrones desde 2012.

Son posibles enfoques mucho más sofisticados y sistemáticos de las prácticas dialógicas en lenguajes como Python, en los que las actividades de diálogo de meta-nivel pueden estructurarse y facilitarse mediante sitios web que facilitan la colaboración entre programadores. Permiten analizar, criticar y perfeccionar múltiples versiones de las raíces y ramas de un programa. Un ejemplo ampliamente utilizado es GitHub. Permite a los programadores colaborar en la escritura de código de manera que facilite el desarrollo de propuestas, la exploración de fallas y ventajas y la búsqueda de consenso grupal para adoptar o comprometerse con alguna rama de las posibles revisiones del programa.

Al hacerlo, se basan en una rica tradición de trabajo colegiado y colaborativo que surge de comunidades de código abierto como Linux y de personas que crean y mantienen el lenguaje clave y las estructuras de protocolo de Internet. El espíritu colaborativo y las prácticas de consenso utilizadas para crear sistemas de direcciones IP contrastan marcadamente

con los sistemas propietarios cerrados y opacos típicos de las corporaciones con fines de lucro, así como con el estereotipo clásico de los lobos solitarios que intentan piratearlos. En cambio, las prácticas de dichas comunidades enfatizan la transparencia, la colaboración, compartir los problemas abiertamente, evitar el ego y la autopromoción y tratar el código como un bien común que debe cultivarse, mantenerse y compartirse como un recurso comunitario.

De esta manera, el enfoque de código de GitHub es similar al *Wikipedia* enfoque para articular texto compartido. Los documentos que leemos como artículos de *Wikipedia* se producen a través de una serie de borradores y revisiones cuya historia se rastrea. Se pueden rastrear las historias de múltiples versiones, por lo que es posible volver a versiones anteriores cuando un consenso indique que sería mejor. GitHub proporciona una plataforma abierta para tipos análogos de colaboración en la producción de código. Tiene un espíritu comunitario y un conjunto de prácticas de programación que permiten a las personas que codifican experimentar con diferentes versiones del programa en el que están trabajando, discutir los desafíos y ventajas de diferentes opciones y comprometerse, juntos, con versiones ramificadas que proporcionen avances sustanciales en direcciones en las que quieren trabajar.

Al hacerlo, GitHub ofrece a los profesionales de la programación de IA ejemplos claros, vívidos, cada vez mejor articulados y organizados del contraste entre los dos modelos de razonamiento que hemos estado explorando a lo largo de este libro. Por un lado, los códigos Python que se escriben en el tronco principal y en varias ramas de los proyectos de codificación suelen ejemplificar formas monológicas de razonamiento algorítmico basado en la lógica formal y las concepciones de racionalidad de la Ilustración. En la mayoría de los casos, el objetivo de un proyecto GitHub es precisamente hacer que dicho programa de código sea cada vez más inteligente. Por otro lado, en las notas de discusión, las “solicitudes de extracción”, la documentación y la colaboración intercambiada entre las personas que trabajan en los proyectos, encontramos modelos cada vez más ejemplares de razonamiento colaborativo.

Los profesionales que utilizan sitios como GitHub están explorando y ampliando sus capacidades para crear código en colaboración con personas que no son programadores pero que están profundamente

involucradas en las comunidades para las que se escribe el código. Tienen conocimientos importantes sobre cómo escribir, utilizar e institucionalizar mejor el código. Por ejemplo, en 2011, Jess Ladd fundó “*Sexual Health Innovations*” (Innovaciones en Salud Sexual) con una “misión para crear tecnología que promueva la salud y el bienestar sexual en los Estados Unidos”. Desarrolló productos tecnológicos originales, incluido un programa en línea llamado “Callisto”. El sitio web lo describe:

Callisto es una herramienta de protección y prevención de agresiones sexuales en serie, respaldada por una comunidad de sobrevivientes.

Entendemos que las experiencias de agresión son diversas y que el contexto importa.

Las herramientas de Callisto potenciar la agencia individual, priorizar la privacidad y facilitar la acción colectiva.

Los sobrevivientes en los campus donde Callisto está disponible pueden ingresar los detalles de identificación únicos de un delincuente (como un número de teléfono o una dirección de correo electrónico) en el sistema. Si dos o más sobrevivientes nombran al mismo delincuente, se produce una “Coincidencia” y cada sobreviviente se conecta con su propio asesor legal de opciones, quien puede ayudarlos a explorar sus opciones para tomar medidas.¹²⁹

Las personas que diseñaron este código utilizaron un sitio de GitHub <GitHub.com/project-callisto/callisto-core> y colaboraron con consejeros, abogados, administradores, víctimas y otros miembros de la comunidad para desarrollar consejos, protocolos y sistemas útiles para ayudar a las víctimas y a los aliados a apoyarse mutuamente. Ofrece varias maneras matizadas y negociar los desafíos y conflictos que enfrentan los individuos y las comunidades.

Otro ejemplo interesante de dicha colaboración es el de CONSUL, ganador del Premio de las Naciones Unidas al Servicio Público. Su objetivo es proporcionar “la herramienta de participación ciudadana más completa para un gobierno abierto, transparente y democrático”.¹³⁰ Proporciona herramientas para la discusión comunitaria, la deliberación, el avance de propuestas, la elaboración de presupuestos participativos y la votación. Es utilizado en más de 35 países por 135 instituciones y 90

millones de ciudadanos. Al desarrollar una herramienta de este tipo, el *Ayuntamiento de Madrid* y los participantes posteriores utilizaron GitHub para ayudar a que el proceso de diseño en sí fuera más abierto, transparente y democrático.¹³¹

Un desafío para aumentar el tipo y la calidad de la colaboración involucrada en dichos programas radica en encontrar formas de permitir que los usuarios interactúen de manera más fácil y efectiva con los desarrolladores. GitHub está diseñado para facilitar el diálogo cuando las personas que usan el código también son las que lo reescriben. Al ingresar al sitio web, pueden hacer clic en el elemento del menú “Problemas” y aparece una pantalla.

Luego pueden desplazarse y completar la plantilla que los invita a plantear un problema describiendo qué tipo de usuario son, qué tarea quieren realizar y qué objetivo quieren que logre el código. También pueden proporcionar contexto sobre por qué es necesario, cuál es su problema y otros comentarios clave. En principio, cualquier usuario de Callisto, CONSUL u otro software que se esté editando con un sitio como GitHub podría escribir la URL correspondiente, completar la plantilla en el cuadro y enviar el problema para que los desarrolladores del programa trabajen en él. Podrían seguir, si así lo desean, la discusión que podría surgir a medida que la gente aborde el tema y comience a trabajar en él. Sin embargo, para muchas personas clave y puntos de vista que los desarrolladores quieren considerar, esta cantidad de alfabetización digital puede ser demasiado. Parte del desafío es encontrar formas de crear foros, reuniones y relaciones personales para diálogos en los que todas las partes interesadas afectadas por un programa puedan tener la oportunidad de compartir inquietudes y esperanzas, así como ideas y habilidades con los desarrolladores del programa. Un programa como Callisto aspira a incorporar una gran cantidad de conocimientos y habilidades de consejeros, administradores, aliados de las víctimas y víctimas. Es necesario ampliar las buenas prácticas de programación para los desarrolladores para incluir los tipos de prácticas de aprendizaje colaborativo que aprovechan ese conocimiento de la comunidad.¹³²

Al cultivar tales prácticas, los desarrolladores pueden aprovechar las experiencias prácticas y los conocimientos teóricos de los investigadores de la paz. Por ejemplo, John Paul Lederach ha desarrollado talleres y otros métodos colaborativos para obtener y refinar los conocimientos de la

comunidad sobre las tradiciones compartidas de resolución de problemas y otras formas de resolver o transformar conflictos.¹³³

La próxima ola de programas de IA generativa proporciona formas de facilitar la colaboración entre programadores, activistas, emprendedores y miembros de la comunidad de diversas maneras. Para muchas personas, el encuentro con ChatGPT proporcionó un momento catalizador en el proceso de imaginar esto y comenzar a trabajar en aplicaciones para facilitarlos. La impresión inmediata que la mayoría de la gente tuvo del programa fue que parecía capaz de entablar un diálogo interesante sobre prácticamente cualquier tema y desarrollarlo en el estilo o personalidad de una variedad aparentemente ilimitada de oradores o puntos de vista.

El tipo de sistema que ejemplifica era, en cierto sentido, simplemente una versión mejorada de modelos anteriores de aprendizaje profundo para autocompletado. Utilizaron métodos de aprendizaje por refuerzo para desarrollar capacidades algorítmicas cada vez mejores para continuar cadenas de letras ingresadas como entrada con salidas que se parecían cada vez mejores a los tipos de respuestas que las personas dan en los diversos documentos que hemos cargado en el Internet en las últimas décadas. Pero algo más estaba sucediendo con estos sistemas.

Las personas que carecían de habilidades formales de codificación podían utilizar un programa de este tipo para producir una rica variedad de textos utilizando lo que era, en efecto, un nuevo tipo de programación: “prompt engineering” (la ingeniería por pistas). La respuesta generada se vio fuertemente afectada por el tipo de instrucciones y ejemplos utilizados para formular la pregunta ingresada.

Al aprender a diseñar indicaciones y ajustar el marco del texto que la computadora usaba para generar nuevos resultados, un usuario podía crear un contexto más localizado para el diálogo con la máquina, uno que llevara a la máquina a volverse más enfocada, estructurada y apropiada en las respuestas que da. Si bien una indicación inicial podría ayudar mucho a encuadrar las respuestas, las interacciones continuas podrían contribuir significativamente. La habilidad y el arte de trabajar eficazmente para obtener respuestas cada vez mejores tenían nuevos tipos de sutilezas, a diferencia de las habilidades de codificación de los ingenieros de algoritmos tradicionales. En su mayoría, eran como las habilidades de buenos padres y maestros. Por ejemplo, las respuestas que obtuvo del

sistema podrían mejorar significativamente si aprendiera a enmarcar el contexto de manera concisa pero esclarecedora, proporcionar instrucciones que sean fáciles de seguir, dar ejemplos concretos que ilustren las características centrales de lo que se desea, llamar la atención sobre hechos e inquietudes relevantes, y proporcionar retroalimentación directa y esclarecedora sobre dónde y de qué manera el programa proporcionó o no las respuestas buscadas. Estas habilidades involucraban habilidades del tipo que se perfeccionan en las clases de humanidades sobre análisis textual, entrevistas etnográficas, crítica filosófica y clases de estudios educativos sobre metacognición.

El mensaje inicialmente dado desempeñó un papel clave a la hora de enmarcar el ámbito del lenguaje, los hechos y los valores en los que operar, así como el género del discurso y el tipo de persona que el sistema debería adoptar. Si le pedías que se imaginara como un estudiante de segundo año de universidad en Nueva Inglaterra buscando un consejo para darle a un amigo sobre cómo afrontar un desafío académico, obtenías una respuesta muy diferente a pedirle que imaginara que esta un físico que buscaba ayuda para escribir un poema surrealista sobre agujeros negros como apertura en un discurso de apertura de una conferencia. Las indicaciones que hicieran un trabajo particularmente bueno al enmarcar las interacciones para configuraciones específicas podrían empaquetarse como aplicaciones que podrían tener un gran valor social y/o comercial.

Pero la combinación de habilidad y arte involucrada en el diseño del mensaje proporcionado por una aplicación siguió siendo valiosa durante toda la interacción con el sistema. El ajuste y el refinamiento involucrados podrían mejorar significativamente la calidad de la interacción en cada paso. En ese sentido, lo que estaba involucrado en esta actividad no era tanto una ingeniería simple, única y rápida, sino lo que podríamos llamar una “ingeniería dialógica” que continua y continua. Esta es la programación del futuro.

Puede resultar esclarecedor compararlo con el diálogo que utilizan padres y maestros al criar a sus hijos. Ambos implican intercambios de ida y vuelta utilizando lenguaje natural. Además, en ambos casos se producen cantidades significativas de aprendizaje mediante el aprendizaje por refuerzo con redes neuronales que desarrollan mejores respuestas a través de la práctica. Además, en ambos hay entornos o predisposiciones iniciales que proporcionan, de hecho, hipótesis iniciales sobre el mundo y

puntos de partida para la interacción. Estos pueden estar dotados genéticamente en los bebés (como el impulso de chupar o sonreír) o mediante cableado y software en máquinas. Además, en ambos casos hay coaching. Así como los padres pueden modelar un comportamiento cortés para sus hijos o reprenderlos cuando hacen comentarios groseros, los entrenadores humanos que trabajan en sistemas como el chatbot OpenAI hacen algo equivalente para perfeccionar el programa. Por ejemplo, lo entrenan previamente para rechazar solicitudes de involucrarse en retórica racista o nombrar como buenos los fascistas, porque el fascismo es moralmente objetable.

El futuro de la “ingeniería del diálogo” incluirá no sólo el entrenamiento humano sino también las interacciones entre diferentes tipos de sistemas de máquinas que tienen fortalezas complementarias. Por ejemplo, la IA generativa empleada en ChatGPT tendía a alucinar y presentar cosas como hechos y citas directas que eran sus propias invenciones. Para corregir esto, se pueden vincular y emplear en conjunto otros sistemas diseñados para proporcionar sistemas rigurosos de referencia y adherencia a la evidencia y los hechos. Las aplicaciones que proporcionan integraciones de este tipo pueden ayudarnos a desarrollar formas cada vez más creativas, sensatas y más sabias de fomentar el diálogo que aproveche los variados potenciales de los humanos, la naturaleza y las máquinas.

¿Hasta qué punto las máquinas empleadas en estos procesos podrían comenzar no sólo a ser operadas por personas que utilizan el razonamiento colaborativo, sino que ellas mismas, como máquinas, podrían comenzar a operar de manera colaborativa? Aquí es importante recordar la distinción básica entre una especie de IA a la antigua usanza (“Good Old Fashioned AI”, GOF AI) que se basa en algoritmos estructurados por lógica simbólica versus la red neuronal alternativa o el tipo conexionista de entrenamiento de máquinas que procesa procesos evolutivos para aprender sucesivamente mejores aproximaciones en el reconocimiento de patrones y el logro de objetivos. Los métodos GOF AI se basan y están vinculados a formas monológicas de razonamiento que requieren el ingreso de datos y axiomas junto con algoritmos que los llevarán a conclusiones. La gente puede colaborar a un meta-nivel en la revisión de dichos programas, pero los programas en sí no pueden entablar un diálogo en el sentido rico y pleno.

Sin embargo, el segundo tipo de programación, conexionista, se puede utilizar para monitorear y emular el comportamiento de las personas que trabajan en sitios como GitHub para aprender no solo a programar en Python sino también a participar en comportamientos de razonamiento colaborativo descritos en literatura de investigación y exhibida por las personas que diseñaron Callisto y CONSUL. Hasta qué punto y con qué rapidez puede avanzar este proceso seguirá siendo una cuestión abierta. Sin embargo, ya se ha iniciado la incorporación de al menos algunos elementos del razonamiento dialógico. Sorprendentemente, el programa de OpenAI, GPT-3, pudo aprender, precisamente de esta manera, analizando texto en GitHub. Este y otros programas como Copilot han demostrado ser cada vez más capaces de escribir código interesante y útil. Este se está convirtiendo en un uso común de los sistemas de IA generativa.

El progreso en el desarrollo de sistemas de IA que participen en un razonamiento dialógico genuino dependerá, en parte, de la medida en que las máquinas puedan encarnarse en el mundo e integrarse en contextos sociales que les proporcionen información tácita y conocimientos a los que recurrir.

En parte, también dependerá de cómo se permita (y les permitamos) a las máquinas asumir roles de agencia y responsabilidad que las lleven a ser tratadas como personas en lugar de simples máquinas que proporcionan resultados. Esto implicará muchos desafíos para lidiar con las normas comunitarias, tabúes y actitudes subyacentes hacia las máquinas, así como desafíos para lograr que las máquinas realmente emitan un comportamiento que sea éticamente responsable y apropiado. Detrás de esto, una de las dificultades desafiantes será diseñar máquinas que realmente se guíen por las normas subyacentes del razonamiento dialógico y no solo proporcionen aproximaciones estadísticas del comportamiento conversacional. Los diseños deben ir más allá del crowdsourcing probabilístico y utilizar estrategias de razonamiento dialógico y no violento.

Experimento ético y de sufrimiento personal para discernir, demostrar y defender afirmaciones de verdades morales objetivas y emergentes.

¿Hasta dónde llegará el progreso en este sentido y a qué ritmo? Esto dependerá en gran medida de hasta qué punto los investigadores de IA

tomen en serio una afirmación central de este libro: el diálogo colaborativo proporciona una forma de razonamiento que es una alternativa a la inferencia algorítmica que puede estudiarse sistemáticamente e incorporarse explícitamente en los sistemas de IA.

Estrategia #3: Enmarcar las estructuras de relaciones y compromisos de manera centrada en la comunidad como sistemas ecológicos humanos incorporados por las personas, la naturaleza y las máquinas.

En un sentido, este principio es obvio e implícito en los demás. Los enfoques dialógicos de la tecnología estarán centrados en la comunidad, por definición. Enmarcarán las discusiones en términos de relaciones entre las distintas personas, máquinas y otras criaturas que forman parte de la comunidad.

Pero en otros sentidos, este principio puede ser fácil de pasar por alto y desconcertante de aplicar al tratar con tecnologías de IA. Habitualmente pensamos en las máquinas como objetos que manipulamos y, por lo tanto, pasamos por alto las formas en que podrían funcionar como parte de una comunidad ecológica humana. Al hacerlo, creamos un muro entre las concepciones de nuestro pensamiento y las de las máquinas. Este muro divisorio ha dificultado que muchos investigadores y profesionales de la IA imaginen la creación de una IA verdaderamente dialógica. Como programadores, tienen una conciencia muy clara de los patrones monológicos de razonamiento formal que deben codificar en las máquinas. En marcado contraste, también son extremadamente conscientes de los muy diferentes tipos de negociación, resolución de problemas y conflictos que deben realizar para diseñar y ejecutar los programas que sus clientes necesitan para enfrentar realidades complejas y confusas.

Un marco de referencia ecológico humano realista requiere que integremos nuestra comprensión de las formas en que los humanos, la naturaleza y la IA desempeñan roles diferentes y evolutivos de manera interdependiente. Consideremos una analogía. Los terapeutas infantiles pueden intentar comprender a sus pacientes como personas que tienen problemas y necesitan ser curados o atendidos. Estos terapeutas preguntan: ¿Cuál es el problema del niño? Pero a menudo, en cambio, es mejor ver al niño como parte de una familia. El sistema considerado no es

la psique de un individuo sino las interacciones sociales de una pequeña comunidad. Este enfoque de "sistemas familiares" puede alterar drásticamente la forma en que se abordan los problemas. Puede incorporar más personas, preocupaciones y contexto al diálogo. Por ejemplo, puede resultar que lo que al principio se presenta como un problema con el niño sea en realidad un problema entre los padres que se está extendiendo a las preocupaciones y al comportamiento del niño.

De manera similar, al trabajar con IA, en lugar de preguntar "qué le pasa a la computadora", sería mejor enmarcar el problema en términos de todo el sistema ecológico humano del cual la computadora es solo una parte. A veces, lo que parece una máquina defectuosa es en realidad una falla del operador o incluso de la comunidad en la que opera. Por ejemplo, el software de reconocimiento facial puede funcionar mal al tratar con pieles oscuras, no porque sea un programa de aprendizaje defectuoso sino porque las personas de las que aprende tienen una herencia de percepciones y comportamientos racistas.

Alternativamente, podemos imaginar un programa de manejo forestal con dificultades para desarrollar planes efectivos para fumigar insecticidas porque los insectos malos siguen evolucionando demasiado rápido. En ese caso, podría tener sentido centrarse, en cambio, en el bosque mismo y encontrar formas de fomentar la diversidad de hongos, plantas, insectos y aves para una mayor resiliencia. Quizás los aliados clave no sean los silvicultores y los programas de inteligencia artificial que manejan los pesticidas, sino las criaturas del bosque que se manejan a sí mismas. A menudo puede resultar que tenemos un problema en el que los humanos, la naturaleza y la IA están involucrados y necesitan ser parte del diálogo.

La inclusión de las máquinas en el razonamiento dialógico requiere que se incluyan en la comunidad al estar encarnadas e integradas en contextos naturales y sociales. Esto implica repensar el supuesto de "independencia del sustrato", que ha sido un presupuesto central del modelo estándar de las máquinas de Turing.

Esa suposición surge de la idea correcta de que la información digital y sus cálculos pueden copiarse de una máquina a otra y que el material subyacente del que están hechas esas máquinas puede variar mientras la información y los cálculos siguen siendo los mismos. Como dice Max Tegmark, en *Life 3.0 (Vida 3.0)*:

Este hecho de que se pueda realizar exactamente el mismo cálculo en *cualquier* computadora universal significa que *el cálculo es independiente del sustrato* de la misma manera que lo es la información: puede adquirir vida propia independientemente de su sustrato físico. Entonces, si eres un personaje consciente y súper inteligente en un futuro juego de computadora, no tendrías forma de saber si lo ejecutaste en una computadora de escritorio con Windows, una computadora portátil con Mac OS o un teléfono con Android, porque serías independiente del sustrato. Tampoco tendrías forma de saber qué tipo de transistores estaba usando el microprocesador.

En resumen, la computación es un patrón en la disposición espacio-temporal de las partículas, ¡y no son las partículas sino el patrón lo que realmente importa! La materia no importa (“Matter doesn’t matter”).¹³³

Si bien este punto es válido para fragmentos de información que se están procesados en máquinas digitales, no ocurre lo mismo con los significados de las palabras que utilizan en el lenguaje natural los hablantes de las comunidades humanas. Una forma de apreciar esto es observar que las cadenas de ceros y unos que se generan en una computadora digital pueden tener un orden o disposición cuando aparecen, pero todavía no tienen ningún significado hasta que se interpretan. Tienen una especie de estructura gramatical o sintáctica, pero aún no tienen vocabulario ni significado semántico. Todavía no señalan nada en el mundo ni nombran ninguna de sus características.

Una máquina puede producir “bits”, pero se necesita una comunidad para crear significados. Para conectar los bits emitidos por una computadora con el mundo e interpretarlos de manera significativa, tiene que tener un agente interactivo encarnado en el espacio y el tiempo e incrustado en un contexto social que pueda señalar a qué se refieren las cadenas. Normalmente se trata del programador o usuario del ordenador. Sin embargo, podría ser un agente robótico que podría encarnarse e integrarse adecuadamente en el mundo real para permitirle, como un Niño de Turing, entablar diálogos con sus profesores y compañeros de juego.¹³⁴

Otra forma de apreciar la dependencia del sustrato de los significados es observar cuánto puede importar el cuerpo de qué persona dice cosas y en qué contextos las dice. Un ejemplo clásico es la frase “Sí, quiero”. En el contexto de una boda real en la que se cumplen todas las condiciones pertinentes para el matrimonio legal, cuando alguien dice esto y el oficiante concluye el proceso con “ahora los declaro marido y mujer”, entonces ha sucedido algo muy significativo. Esa persona de repente se casa con la otra. Esto tiene todo tipo de significados para sus vidas. Otros pueden decir exactamente las mismas palabras en otros cuerpos en otros contextos – en ensayos, en producciones teatrales, en juegos infantiles– y, sin embargo, no tendrán el mismo significado. El significado de estas palabras está ligado a las circunstancias materiales de quién las dice, cuándo y dónde. De manera más general, cada vez que hacemos una promesa a otra persona o revelamos algo personal sobre nosotros mismos (cada vez que participamos en una negociación o colaboración que implica algún tipo de compromiso o acuerdo), lo hacemos utilizando un lenguaje cuyo significado está incorporado e integrado en las circunstancias materiales de la situación de nuestras vidas.

En ese sentido, los significados están arraigados en la materia. No son independientes del sustrato. La metáfora de “arraigado” es especialmente apropiada aquí porque resulta que los significados de las palabras no son entidades estáticas y fijas. Crecen y se transforman a medida que el contexto se desarrolla y cambia. Decir que una pareja está casada significará un conjunto mínimo de cosas cuando se casan al principio. Sin embargo, su importancia cambiará y crecerá de diversas maneras dependiendo, por ejemplo, de los resultados de sus actividades biológicas reproductivas, su salud física y sus trayectorias sociales en sus carreras y comunidades. Descubrirán que las respuestas a la pregunta de “qué significa nuestro matrimonio” pueden pasar por una rica variedad de desarrollos.

Esto se debe en parte a eventos físicos con conexiones causales que cambian la situación. Sus conexiones causales con el mundo pueden transformarse al dar a luz a un niño y sumergirse en la riqueza de las interrelaciones con la comida, la hora de dormir, la familia, los amigos, las escuelas, los virus y los posibles futuros cónyuges de su hijo. Las acciones y eventos sociales también pueden alterar las estructuras de significados que enmarcan la situación. Estos pueden incluir, por ejemplo, cambios en la ley del impuesto matrimonial, costumbres sociales en torno a la

fidelidad, tendencias sociales en torno a las "familias mixtas" y la legalización del matrimonio entre personas del mismo sexo, cambios localizados en las políticas de un empleador sobre el trabajo desde casa o las costumbres de una familia extensa en torno a la herencia.

La metáfora de enraizamiento de los significados también es apropiada porque las estructuras intencionales del lenguaje dan como resultado cambios orgánicos en los significados. Intentamos intencionalmente decir cosas con palabras, pero puede ser un esfuerzo que requiere trabajo. En ese sentido, cada frase de una conversación suele servir como un paso en un viaje, una etapa en un proyecto. Al transmitir significados, nuestro éxito se ve afectado por la forma en que tan claro, explícito, preciso, consistente y congruente con las acciones en las que se han convertido nuestros propios pensamientos.

En parte, también, el éxito está determinado por el grado en que nuestra audiencia está encarnada en el mismo tipo de realidades físicas e incrustada en los mismos marcos de referencia y redes de significado que nosotros. El significado de un símbolo puede desarrollarse en la creación de la obra de un artista. El significado de "agua" puede desarrollarse en la historia de la investigación en química. De la misma manera, el significado de palabras como "democracia", "Primera Enmienda a la Constitución" y "el pueblo" se desarrolla a medida que una nación persigue proyectos y cultiva tradiciones. Esto puede ser cierto para todos los acuerdos que negociamos. Esto es cierto para todos los elementos de nuestras lenguas, incluyendo no sólo el vocabulario y la pragmática del uso de la lengua, sino también la gramática y la sintaxis. Los significados son emergentes.¹³⁵

Las formas en que los vocabularios semánticos y la pragmática idiomática de las lenguas dependen del contexto y son emergentes han sido ampliamente reconocidas desde que los filósofos comenzaron, siguiendo a Wittgenstein, a explorar las estructuras detalladas de "semejanza familiar" y "juego lingüístico" del lenguaje y a tomar en serio los principios hermenéuticos en el análisis de sistemas de ideas y marcos de pensamiento.¹³⁶

En lo que respecta a la gramática y la sintáctica del lenguaje, ha habido mucha más resistencia a la noción de emergencia. En gran medida, esto es resultado de la influencia de la hipótesis de Chomsky de que existe alguna forma de estructura profunda o gramática transformacional de tipo

universal con la que los humanos estamos dotados y que proporciona las estructuras de sintaxis en el lenguaje. Esa hipótesis dio lugar a una gran cantidad de estudios empíricos que arrojaron una enorme cantidad de conocimientos sobre una amplia variedad de idiomas. Sin embargo, al final, puede haber resultado ser una de las hipótesis fallidas más productivas de la ciencia moderna. A medida que se falsificaron varias versiones, se reformuló en formas progresivamente más sutiles y mínimas que alcanzaron quizás un extremo final en la afirmación mínima de que la posibilidad sintáctica de la recursividad era universal en todos los lenguajes humanos.¹³⁷

Las funciones recursivas son aquellas que se pueden realizar sobre sí mismas. En matemáticas y programación de computadoras, incluyen la capacidad, por ejemplo, de sumar un número una y otra vez a la suma de cualquier número al que ya lo haya sumado como en: $1+1=2$, $2+1=3$, $3+1=4$, y etcétera. Las gramáticas recursivas te permiten decir cosas como "Ella dijo que él dijo que su madre dijo que su primo dijo. . ."

Sin embargo, parece haber resultado que incluso este tipo de función tan básica que podríamos suponer universal a todas las lenguas humanas está ausente al menos en una: la Tribu Pirahã en Brasil. No tienen un sistema para contar; su lenguaje no numérico tiene sólo tres palabras para cantidad que significan, en efecto: un tamaño o cantidad pequeña, un tamaño o cantidad algo mayor; Y muchos. La gramática de sus oraciones las mantiene breves y no permite la recursividad. Para unir ideas, dependen de la yuxtaposición en contexto más que de conjunciones gramaticales. Y su lenguaje y visión del mundo están incrustados en una epistemología que requiere que las declaraciones se basen en la experiencia inmediata o informes directos de un individuo. No permiten la construcción de oraciones en las que "yo digo que ella dijo que él dijo eso...". . . Cuando el lingüista misionero Daniel Everett intentó hablarles acerca de Jesús, descubrió que una vez que admitió que sólo sabía de él a través de una serie de informes indirectos de otros, los Pirahã inmediatamente descartó lo que estaba diciendo como algo sin sentido.

Una forma útil de comprender la naturaleza y las funciones de las gramáticas y sintaxis emergentes en los lenguajes naturales se proporciona en el libro de R. G. Collingwood, *The Principles of Art (Los principios del arte)*. Proporciona una especie de fenomenología de la experiencia de la expresión artística como un proceso de clarificación,

estabilización, integración y articulación de sentimientos y percepciones en el proceso de tomar conciencia de ellos. Describe cómo diversas formas de lenguaje natural surgen de actividades expresivas orgánicas en contextos de vida. Luego, volviendo al análisis de las estructuras emergentes en tales lenguas, defiende el carácter histórico, contextual, idiomático y omnipresente de sus estructuras: su “ad hoc”, por así decirlo. Una consecuencia es que “un gramático no es una especie de científico que estudia la estructura real del lenguaje; es una especie de carnicero, que convierte el tejido orgánico en porros comercializables y comestibles”. Collingwood sostiene que la función de dicha conversión es definir unidades de lenguaje que permitan una interpretación y un despliegue lógicos.¹³⁸

En el contexto de la codificación de la IA, esta metáfora puede resultar sugerente cuando se aplica a las redes conexionistas, neuronales y otras formas de codificación inspiradas por evolución. En contraste con la codificación tradicional basada en la lógica simbólica, el código que se desarrolla a medida que los sistemas de IA se entrenan en conjuntos de datos adquiere una vida propia ad hoc, Rube Goldberg, plagada de enjutas. Para descubrir qué está haciendo el sistema y cómo tiene éxito (si lo tiene), puede ser necesario realizar una disección o “carnicería” para dividir el código en unidades “comestibles” que puedan ser digeridas e interpretadas de manera significativa a la luz de su contexto y estructura.

Los resultados de los programas de computadora siguen siendo mera información hasta que se interpretan de manera que los conecten con sus contextos. En ese sentido, las funciones independientes del sustrato de las máquinas de Turing siguen sin tener sentido hasta que se encarnan e integran en el mundo material de nuestras vidas compartidas. Una hoja de cálculo empresarial sólo adquiere significado cuando alguien la conecta con las cosas y las personas del mundo. El análisis informático de los cambios demográficos realizado por una agencia gubernamental sólo adquiere significado cuando alguien identifica quién, qué, dónde y cuándo de sus referencias e indica qué tipos de ideas pueden estar surgiendo de ellas. Esto significa que para enmarcar las estructuras de los sistemas de manera centrada en la comunidad, debemos prestar mucha atención a cómo se produce esa encarnación e incorporación.

Necesitamos utilizar tipos de programación conexionista y evolutiva para permitir a los Niños de Turing explorar y responder a preguntas como

las siguientes: ¿Cómo se conectan las relaciones sintácticas que procesan las máquinas con la semántica del mundo? ¿Quién o qué está señalando y asignando referencias y revisándolas a medida que los significados se vuelven más explícitos y claros o se modifican de otras maneras? ¿Y qué implicaciones tiene esto para la forma en que son interpretados por los directores financieros de las empresas, el personal de las burocracias gubernamentales o el resto de nosotros en nuestras comunidades? ¿Cómo adquieren significado los bits de información que se procesan digitalmente?

Estrategia #4: Distribuir roles y poderes de manera justa y apropiada

Las personas, las máquinas y otras criaturas en los sistemas ecológicos humanos desempeñan cada uno papeles diferentes e interdependientes. Sin personas que proporcionen contexto e interpretación de sus ceros y unos, la salida de la computadora literalmente no tiene sentido. Sin un paisaje natural en el que esas personas pueden comer y respirar, están literalmente sin vida. Para que un sistema funcione de manera productiva, justa y resiliente, debe respetar las diferentes habilidades, intereses y puntos de vista de cada uno.

Por ejemplo, los hilos de humanos, otras criaturas y la IA en el sistema deben diseñarse para reconocer las limitaciones de cada uno y señalar casos y contextos problemáticos para que otros los revisen. Deberían invitar al diálogo y al aprendizaje en lugar de simplemente esperar respuesta e intervención. Además, las voces y puntos de vista de las diferentes partes interesadas involucradas deben incluirse en la orientación y transformación del sistema. Como dice el lema: “Nada sobre nosotros sin nosotros”. Esto significa que cada uno debe tener el poder de expresar su desacuerdo en el diálogo. Sin consentimiento no hay acuerdo genuino y voluntario y sin voz no puede haber consentimiento.

Las partes interesadas necesitan el derecho a oír además de hablar: escuchar el pensamiento real de los demás. El acceso a la información y la transparencia de los algoritmos y el razonamiento son fundamentales. Los hilos de codificación informática y colaboraciones humanas deben diseñarse para hacer que las meta-operaciones sean transparentes y accesibles para su revisión y transformación. Por ejemplo, los jueces no deberían poder ocultar las razones por las que deciden los casos, y no se

les debería permitir utilizar software propietario, opaco y secreto para ayudar en tales fallos. Si me envían a la cárcel y otra persona que parece similar no, debería tener derecho a saber exactamente por qué.

Los tipos de transparencia requeridos pueden variar según el contexto. En algunos casos, puede ser apropiado simplemente tener todo el código y los datos relevantes disponibles públicamente en un sitio web. Pero en otros, para proteger la privacidad, evitar la piratería informática maliciosa o proteger la propiedad intelectual de manera adecuada, es posible que se requieran otros métodos. Pueden implicar, por ejemplo, permitir que representantes calificados de diferentes grupos de partes interesadas tengan acceso a partes relevantes de los datos o del código de manera que les permitan revisar, criticar y abogar por revisiones que salvaguarden los intereses de sus electores. Existen desafíos importantes para que sistemas como este funcionen.

Los programas evolutivos a menudo se desarrollan utilizando técnicas de caja negra que resultan igualmente oscuras para sus propios creadores. Además, es posible que los representantes de las partes interesadas simplemente carezcan de recursos para una revisión adecuada de los sistemas masivos de inteligencia artificial que regulan la vida de las personas. O pueden, como los reguladores federales de la industria, descubrir que sus puntos de vista e intereses quedan “capturados” con el tiempo por aquellos a quienes deben regular. O puede desarrollarse un juego del gato y el ratón de manipulación de códigos. Para abordar estos diversos desafíos, una tarea clave es estructurar las instituciones de modo que las organizaciones que crean y utilizan el código encuentren en su propio interés proporcionar los tipos de transparencia relevantes y apropiados.

Es especialmente difícil seguir este principio en contextos de seguridad nacional. El secreto es una estrategia central de muchas operaciones militares. Con los drones físicos y las armas cibernéticas, generalmente es una prioridad evitar que el enemigo –o incluso nuestros propios ciudadanos y representantes gubernamentales– sepa mucho sobre su funcionamiento interno. Sin embargo, en contextos de rápido crecimiento, estos factores determinan quién vive y quién muere, así como quién gana y quién gobierna. Como resultado, existen argumentos especialmente sólidos para prohibir por completo los sistemas de armas autónomas letales.

Además, quizás haya argumentos aún más sólidos para invertir en tecnologías que promuevan y apoyen sistemas no violentos para la defensa de la democracia y los derechos humanos y el derrocamiento de regímenes opresivos. Ejemplos de tecnologías no violentas ya incluyen el uso de las redes sociales. También podrían incluir dispositivos robóticos no violentos que recopilen y compartan información de manera que forjen amistades y ganen corazones y mentes. Además, los drones podrían identificar a las personas necesitadas y entregar paquetes de ayuda por aire en lugar de lanzar bombas que destruyan. Imaginemos drones que utilicen métodos no violentos para desactivar, reducir la escalada y resolver situaciones de conflicto armado que a menudo son manejadas por la policía y el ejército de manera letal y trágica. Imagínese su uso en casos como el mencionado anteriormente, en el que un veterano militar que ha sacrificado mucho por su país –incluida su cordura– se enfurece, agita un arma y es confrontado por la policía. Un dron no violento podría proporcionar una solución segura a la situación y evitar un caso explosivo de “suicidio por medio de la policía”.¹³⁹

Una pregunta central sobre la distribución de roles y poderes es extremadamente desafiante: ¿De qué manera y en qué medida se debería permitir a la IA perseguir sus propios valores y objetivos independientemente de la supervisión y el control de los humanos?

Por un lado, existe el temor de que cualquier concesión de autonomía nos lanzará por la pendiente resbaladiza hacia las Super Inteligencias Artificiales (IA) con voluntades independientes que están fuera de control. Entonces podemos terminar con ASI indiferentes o abiertamente hostiles que descuidan, dañan o tal vez incluso exterminan a los humanos. Pero, por otro lado, el objetivo de tener Inteligencia Artificial en primer lugar es permitir que la maquinaria realice propósitos y resuelva problemas de manera autónoma. Al menos hasta cierto punto, la IA debe, por definición, tener valores y objetivos que pueda perseguir independientemente de la supervisión y el control humanos directos y constantes.

Para resolver estas dificultades, Stuart Russell ha propuesto tres “Principios para máquinas beneficiosas”:

1. El único objetivo de la máquina es maximizar la realización de las preferencias humanas.
2. Al principio, la máquina no está segura de cuáles son esas preferencias.
3. La principal fuente de información sobre las preferencias humanas es el comportamiento humano.¹⁴⁰

Russell los presenta señalando: "Al leer estos principios, tenga en cuenta que su objetivo principal es ser una guía para que los investigadores y desarrolladores piensen en cómo crear sistemas de IA beneficiosos; no pretenden ser leyes explícitas que los sistemas de IA deban seguir". Como puntos de partida para negociar nuestras relaciones con los sistemas de IA, estos principios tienen un mérito significativo. Las reflexiones de Russell sobre el segundo son especialmente importantes porque sugiere formas de comenzar a diseñar sistemas de IA que podrían, de hecho, dialogar con las personas para explorar y negociar la mejor comprensión de nuestras metas y valores. Pero esas negociaciones deben considerar factores que complican las funciones y poderes de esos sistemas. Estas negociaciones deberán tratar el primer y el tercer principio de Russell como puntos de partida y no como suposiciones fijas.

En cuanto al primer principio, a menudo puede tener sentido no restringir los objetivos rectores a las preferencias de los humanos, excluyendo otras formas de vida. Como mínimo, nuestra interdependencia ecológica con otras criaturas puede obligarnos a insistir en que la IA que gestiona nuestras granjas, bosques y océanos debería buscar sostener y mejorar las plantas y animales que proporcionan servicios ecológicos indispensables como el oxígeno respirable y la polinización de las plantas alimenticias. Podemos encontrar razones morales convincentes para ir más allá y reconocer valores intrínsecos diferentes en otras formas de vida. Por ejemplo, los primates sociales cercanos a nosotros en términos evolutivos pueden merecer un tratamiento mucho más especial que las bacterias de la peste.

Si estas consideraciones se aplican a los organismos naturales, también podrían aplicarse a los sistemas de IA emergentes. Podemos llegar a ser ecológicamente interdependientes de los servicios que ellos suministran de maneras que nos den razones convincentes para asegurar su sustento y mejora. Además, podemos desarrollar relaciones morales

con ellos similares a las que encontramos con la megafauna carismática como los chimpancés, los elefantes o los delfines.

Además, con respecto al primer y tercer principio de Russell, el término "preferencia" puede ser demasiado limitante para comprender los valores que deben negociarse. Tal como Russell usa el término, funciona esencialmente como la noción en la que se basan los economistas con respecto a las preferencias de utilidad. Se refiere simplemente a los gustos y aversiones subjetivos de los individuos sin tener en cuenta el valor moral de esos gustos y aversiones. Interpretado de esta manera, el principio de Russell corre el peligro de llevarnos a crear máquinas de IA que satisfagan nuestros caprichos sin cuestionar el mérito ético de nuestras preferencias.

Podrían intentar hacer esto de una manera colectiva que capture algunas de las características del conocimiento ético. En lugar de limitarse a promover las preferencias de uno o unos pocos individuos, las máquinas podrían aspirar a maximizar la realización de las preferencias de toda la comunidad con algo así como un cálculo utilitario de la Mayor Felicidad. Aún así, ha resultado que a veces la gran mayoría de una comunidad tiene preferencias racistas, sexistas o de otro tipo que luego llegamos a discernir como moralmente incorrectas o totalmente erróneas. ¿Cómo podría la IA ayudarnos no simplemente a realizar nuestras preferencias individuales sino, además, ayudarnos a convertirnos en criaturas más morales impulsadas hacia un comportamiento cada vez más ético?

Los desafíos para incluir la IA en el discernimiento y la promoción de metas morales objetivos emergentes son complejos. Por ejemplo, ¿cómo podrían las máquinas participar en formas de autosacrificio no violento o *satyagraha*? ¿Qué utilizan los humanos para discernir, demostrar y defender tales valores? ¿Cómo puede la encarnación de una IA y su integración en un contexto natural y social permitirle tener formas significativas de autosufrimiento? Podríamos empezar a imaginar escenarios. Quizás la IA está ligada a una ubicación en Internet que es inseparable de alguna entidad física que depende de entradas de energía y material que la unen a su entorno. Quizás su identidad y sus funciones como agente adquieran así una mortalidad comparable a la de los humanos. Quizás se vuelve "dependiente del sustrato" en formas que contrastan con los programas de software tradicionales que logran una especie de "inmortalidad" con clones que se copian y transfieren fácilmente de un sustrato a otro.

Hasta qué punto tales innovaciones en los sistemas de IA serán posibles –o, una buena idea– sigue siendo una cuestión abierta para investigaciones futuras. Sin embargo, se están logrando avances significativos. Los sistemas de IA generativa ya pueden entrenarse, por ejemplo, para empujarnos, guiarnos o incluso obligarnos a evitar insultos raciales o afirmaciones de ideologías extremadamente objetables como el nazismo. Ahora es posible crear sistemas mixtos en los que la IA asuma al menos algunas funciones de diálogo colaborativo y los humanos involucrados puedan hacer el trabajo de “experimentos con la Verdad” morales utilizando métodos gandhianos para el discernimiento moral. En la medida en que podamos discernir valores morales objetivos, estos deberían informar a la IA que sirva para realizar nuestras preferencias y empujarnos a mejorar. A corto plazo, probablemente deberíamos aspirar a negociar relaciones entre personas y máquinas que definan nuestros respectivos roles y poderes de alguna manera así.

Encontrar formas de definir e institucionalizar los roles del discernimiento moral y los roles de los humanos en él es cada vez más difícil. En parte, esto se debe a que los propios sistemas de IA están desarrollando capacidades que no se comprenden bien y, sin embargo, tienen aplicaciones poderosas (y rentables). Así pues, los desafíos tienen que ver, por un lado, con cuestiones técnicas sobre cómo insertar y sostener el control humano y el discernimiento moral sobre los complejos sistemas ecológicos humanos de personas, naturaleza y máquinas que están surgiendo. Pero los desafíos también tienen que ver con orientar y reformar las estructuras de poder, las instituciones y las culturas que impulsan el desarrollo tecnológico. Si esperamos asegurar un mundo en el que la IA sea amigable con los humanos y ética, debemos hacer de nuestro mundo un mejor modelo de ese comportamiento amigable y ético que se necesita.

En diferentes culturas y entornos institucionales, los caminos que emergen hacia la distribución de roles y poderes de manera justa y las formas apropiadas deberán variar. Kai-Fu Lee ha descrito uno de los contrastes más fundamentales y desafiantes en *Superpotencias de la IA: China, Silicon Valley y el nuevo orden mundial*. Gracias a su profunda experiencia en investigación y desarrollo de IA y emprendimiento en China y Estados Unidos, puede ver los méritos y las deficiencias de ambos, así como las implicaciones clave para el futuro. El enfoque elitista, centrado en

las estrellas y impulsado por una misión en Silicon Valley dio origen a un período de descubrimientos excepcionalmente innovadores en I+D. Pero a medida que entramos en un período de implementación de la IA, el emprendimiento masivo, gladiador y impulsado por el mercado de las empresas de IA en China tiene importantes ventajas. Estos se ven reforzados por la forma en que las políticas gubernamentales, las normas sociales, el énfasis en el emprendimiento aplicado en el Internet de las cosas y productos clave como WeChat han creado un flujo incomparable de datos para impulsar el crecimiento de la IA. Detrás de estos contrastes hay diferentes énfasis culturales en valores fundamentales como la privacidad, la autonomía individual, la ética laboral, la estabilidad social, la vida familiar, el bienestar colectivo y las medidas monetarias del éxito en la vida. Esto se refleja en los debates sobre cómo las políticas de censura de Google y las políticas de privacidad de Apple deberían adaptarse al contexto chino y cómo, a la inversa, Tiktok debería adaptarse o regularse en el contexto estadounidense. A medida que se desarrollen y comercialicen implementaciones de IA a través de esas divisiones culturales, será cada vez más necesario encontrar formas de resolver dichos conflictos de manera que respeten las diferencias culturales legítimas pero también respeten las verdades morales objetivas y emergentes.

Estrategia #5: El sistema debe estar lo más abierto posible para discernir e interactuar con realidades emergentes en contextos emergentes.

Como miembros de comunidades ecológicas humanas, todos intentamos resolver diferencias y negociar acuerdos. Al hacerlo, encontramos –y creamos– realidades nuevas e imprevistas. A menudo se trata de realidades emergentes que nuestro vocabulario actual no puede describir ni siquiera nombrar fácilmente. Debemos prestar atención a las cosas que encontramos o inventamos y que, al principio, sólo se sienten o imaginan de manera tácita e inarticulada.

Como humanos, tenemos estrategias para esto. Usamos gestos para llamar la atención sobre cuándo y dónde notamos novedades. Los señalamos con “esto” y “ahora”. Usamos analogías para llamar la atención sobre las estructuras de lo emergente. Usamos metáforas para describir

sus funciones. Usamos lenguaje visual y gestos para proponer diseños para estructuras sociales emergentes.

A veces los límites de nuestro idioma son tanto una cuestión de las reglas gramaticales que seguimos como de los sustantivos y verbos con los que las aplicamos. Entonces, para superar los límites de nuestro idioma, es posible que necesitemos explorar nuevas formas de hablar. Por ejemplo, para expresar nuevas formas de pensar sobre el género, es posible que necesitemos cambiar la forma en que funcionan los pronombres. O para expresar una visión de la realidad más centrada en el proceso, podemos vernos obligados a hacer que los sustantivos funcionen como verbos. Podríamos, por ejemplo, hablar juntos de “pacificar” las cosas para avanzar hacia una concepción activa de la paz como un proceso en el que participamos y no como una ausencia estática.

Para que un sistema ecológico humano discierna, describa y/o cree realidades emergentes, necesita crear espacios y métodos para que las personas hagan un balance de las situaciones y se tomen el tiempo necesario para participar en una reflexión holística, un análisis crítico y un pensamiento creativo. En el entorno laboral de una organización, esto puede implicar reuniones semanales de reflexión o retiros trimestrales prolongados. En otros entornos comunitarios, puede implicar cenas con conversaciones centradas en la familia o momentos de meditación, oración, adoración, ceremonias compartidas, fiestas, improvisación artística u otras colaboraciones.

Los cuáqueros han desarrollado formas de utilizar el silencio compartido y otros métodos para mejorar su escucha de las indicaciones del espíritu para gobernar sus vidas y comunidades. Estos incluyen la “Reunión de Adoración para la Conducta de Negocios”. El Instituto Cuáquero para el Futuro ha estado experimentando desde 2003 con formas de adaptar estos y métodos de otras tradiciones para realizar estudios. Y investigaciones guiadas por el espíritu mediante la práctica de “Reuniones de adoración para la realización de investigaciones”. Los formatos para estos experimentos incluyen seminarios de investigación de verano, círculos de discernimiento y talleres de claridad. Los procesos resultantes a menudo pueden nutrir ideas y colaboración de maneras que serían mucho más desafiantes en contextos académicos tradicionales y competitivos. Se pueden extraer otros recursos e inspiración para procesos de sabiduría colaborativa de los métodos de los consejos tribales

indígenas, los sistemas de ancianos de las aldeas, las redes de mujeres o incluso algunas formas de tradiciones cooperativas de código abierto en la cultura de los “hackers” con computadoras. Dondequiera que dos o más se reúnan con corazones y mentes abiertas, es posible que surja un Nosotros plural en primera persona que escuche y siga las indicaciones espirituales.¹⁴¹

Los sistemas de inteligencia artificial se están volviendo cada vez más poderosos en la forma en que reconocen patrones en textos e imágenes complejas y generan metáforas. Al hacerlo, puede resultar útil experimentar formas en las que, como parte de las comunidades ecológicas humanas, también puedan ayudar a promover los tipos de discernimiento que nos ayudan a descubrir e interpretar los patrones más amplios de significado y los marcos espirituales de nuestra vida compartida.

Si bien inicialmente podría parecer que estas actividades son competencia exclusiva de los humanos, vale la pena explorar formas en que la IA y otras criaturas podrían apoyarlas o mejorarlas. Para empezar, la IA se puede utilizar para rastrear características de nuestra actividad que podrían ayudarnos a notar simplemente cuándo sería útil realizar algunas de estas actividades. El caso más sencillo podrían ser los calendarios automatizados que nos recuerdan los retiros trimestrales. Una IA más sofisticada podría señalar situaciones en las que están surgiendo nuevos contextos, grupos y oportunidades para retiros fructíferos. Imagine, por ejemplo, un sistema de seguimiento de correo electrónico para una iglesia o una comunidad universitaria que observe una interacción cada vez mayor entre grupos emergentes y pueda sugerir ideas útiles para conectar a esas personas a través de un foro o una salida recreativa. Otros tipos de reconocimiento de patrones podrían ayudar a discernir contextos y estructuras emergentes en nuestras vidas compartidas que valdría la pena intentar articular con analogías y metáforas. Los sistemas de inteligencia artificial podrían incluso sugerir tipos útiles de metáforas a considerar.

En cuanto a otras criaturas, los animales de compañía, como los perros, proporcionan un lugar lógico para buscar apoyo en el discernimiento porque notan cosas que pasamos por alto. Al observarlos y escucharlos, podemos aprender de sus observaciones biológicas, como cuando notan la presencia de un problema médico como deficiencia de insulina o cáncer. Los animales y las plantas son sensibles a todo tipo de

sustancias y patrones más allá de nuestro conocimiento. Al aprender de ellos y con ellos, podemos descubrir importantes verdades emergentes. Al hacerlo, podemos combinar tecnología de monitoreo avanzada con las habilidades de observación y el conocimiento ecológico tradicional que practican los pueblos indígenas.¹⁴²

Existen muchos desafíos a la hora de formular y seguir caminos dialógicos para el desarrollo de los sistemas ecológicos humanos. Algunas son cuestión de hacer que las máquinas rastreen e incorporen pautas y consejos para la resolución de problemas, la negociación, la resolución de conflictos y el establecimiento de la paz. Esto implica un cambio de los algoritmos lógicos formales del razonamiento monológico. Pero los elementos esenciales del razonamiento dialógico son claros y accesibles y pueden ser aprendidos por un niño, ya sea un ser humano o un “niño de Turing”.

Pero si bien los niños pueden entablar un diálogo, sus muchas variedades y matices exigen un estudio de por vida. Estos incluyen, por ejemplo, los diversos lenguajes y prácticas del Proyecto de Negociación de Harvard, los Consejos Tribales de las Primeras Naciones, los Satyagrahis Gandhianos y la Reunión Cuáquera de Adoración para la Conducta de Negocios. Hay enormes oportunidades y desafíos que nos esperan en nuestros esfuerzos por desarrollar una IA dialógica y pasar de la búsqueda de un planeta más inteligente al viaje hacia una Tierra más sabia. Cada una de las cinco estrategias básicas descritas en este capítulo debe adaptarse a los numerosos entornos en los que nuestros sistemas ecológicos humanos sirven de puente entre culturas y comunidades, paisajes y especies, y tecnologías e industrias. El avance de la IA dialógica requerirá esfuerzos infinitamente desafiantes y fascinantes.

Una parte esencial del diálogo genuino y auténtico con los demás implica entrar en el ámbito de lo nuevo. Este aprendizaje implica trabajar en los límites del lenguaje. En esa zona fronteriza a menudo vamos más allá de las zonas de confort de la vida cotidiana, secular y prosaica y nos adentramos en el reino más salvaje de experiencias que exigen formas de hablar más holísticas, poéticas y espirituales. En el próximo capítulo, nos ocuparemos de los desafíos y oportunidades que conlleva vivir y aprender en estas zonas fronterizas inevitables que superan los límites del lenguaje convencional y la experiencia prosaica.

Resumen de estrategias para el desarrollo de IA dialógica

- 1) Definir nuestro objetivo rector como la búsqueda de acuerdos voluntarios genuinos.
- 2) Utilizar métodos de diálogo colaborativo.
- 3) Enmarcar las estructuras de relaciones y compromisos de manera centrada en la comunidad como sistemas ecológicos humanos incorporados por las personas, la naturaleza y las máquinas.
- 4) Distribuir roles y poderes de manera justa y apropiada.
- 5) Hacer que el sistema sea lo más abierto posible para discernir e interactuar con realidades emergentes en contextos emergentes.

Capítulo ocho: Diálogo entre credos y culturas

Si bien nuestra civilización no es, en palabras de Gandhi, una “enfermedad incurable”, al menos plantea serios problemas. Piden un diálogo franco y una consideración de las formas en que puede tener fallas no sólo en sus partes sino en su conjunto. El diálogo sobre este tipo de preocupaciones puede ser todo un desafío. Pedir a los líderes nacionales que renuncien a la búsqueda de un mayor Producto Interno Bruto es un poco como pedir a los cristianos que renuncien a la regla de oro. Este libro ha intentado estimular conversaciones en las que la gente pueda considerar seriamente versiones de estas dos ideas controvertidas, así como de muchas otras. ¿Cómo podemos participar de manera constructiva en diálogos que son tan desafiantes?

En muchos sentidos, el diálogo se vuelve más real y auténtico cuando las personas involucradas se abren a cuestionar cosas que consideran más básicas. ¿Cómo respondemos a un encuentro con alguien que cuestiona creencias o experiencias que consideramos básicas en nuestra religión o filosofía de vida? Podemos simplemente cerrarnos y excluirlos. Pero si seguimos escuchando, pensando y prestando mucha atención, podemos aprender mucho sobre nosotros mismos y sobre ellos. Este tipo de diálogo puede hacernos ampliar nuestras palabras no sólo con metáforas e innovaciones gramaticales, sino también con expresiones no verbales. Es posible que tengamos que recurrir a gestos de todo tipo para centrar la atención en detalles liminales o hacer conscientes cosas virtualmente inconscientes. Tal diálogo puede obligarnos a avanzar y retroceder entre cosas de este lado de los límites de nuestra lengua y las que se encuentran más allá. Del otro lado hay realidades que encontramos pero que tal vez aún no podemos ni siquiera nombrar, y mucho menos describir.

Al enfrentar los misterios que el futuro nos depara, así como las opciones concretas que nos impone, es útil reflexionar sobre las múltiples formas en que encontramos y afrontamos estas experiencias. Nos empujan hacia las fronteras más alejadas del diálogo significativo. Cualquier intento serio de pensar y vivir más sabiamente nos obliga inevitablemente a luchar con filosofías, religiones, poesías, misticismos y otros portales extraños y extraordinarios hacia una experiencia

significativa. Esas luchas a menudo conectan experiencias muy personales y profundamente espirituales con sistemas de ideas abstractos y esquivos. Luchar sabiamente contra ellos requiere una humildad distintiva. Requiere que aprendamos a aceptar que no hay respuestas fáciles para algunos desafíos y, sin embargo, no hay forma de escapar de las preguntas que plantean. Es posible que necesitemos aprender a seguir interactuando con ellos, buscar respuestas y estar abiertos a aprender de personas cuyas filosofías, religiones o formas poéticas de hablar son diferentes a las nuestras. La sabiduría en estas cosas puede combinar varios tipos de prácticas espirituales así como actividades intelectuales.

El contraste entre las prácticas de razonamiento monológico y dialógico proporciona un enfoque clave para abordar sabia y exitosamente los tipos de cuestiones filosóficas, religiosas y metalingüísticas que están en juego en las fronteras del significado.

Saludando a través de abismos: diálogo en las fronteras del significado

Los desafíos del diálogo a través de divisiones filosóficas fundamentales son estimulantes, pero difíciles. Aportan el vigor de una nueva vida y crecimiento de todo tipo. Pero también crean obstáculos y frustraciones debido a la polarización, la hostilidad y la desesperación. ¿Cuáles podrían ser formas exitosas y más sabias de abordar diferencias tan fundamentales?

Un primer paso podría ser preguntarnos hasta qué punto es fundamental la diferencia que parece dividirnos. Una forma de evaluar esto sería preguntar qué tan importante es en comparación con otras cosas en nuestras vidas compartidas. A menudo, en el calor del momento, los desacuerdos actuales parecen consumirnos y, sin embargo, una hora (o semana) después, parecen relativamente insignificantes en el esquema más amplio.

Podría decirse que las diferencias en las que se centra este libro son bastante fundamentales por al menos dos razones. En primer lugar, se ocupan de cosas que parecen ser amenazas a nuestra existencia como individuos y comunidades, así como a nuestra supervivencia como especie. En segundo lugar, se refieren a los sistemas básicos de significado que utilizamos para enmarcar las instituciones clave que

definen nuestra civilización: los supuestos y prácticas que dan forma a nuestra ética, economía, política y tecnología.

Pero si bien son fundamentales, eso no significa que debamos asumir que plantean una división insalvable. Las diferencias entre las personas siguen siendo fundamentales sólo en relación con los contextos en los que los temas son el centro de discusión. Si usted y yo somos una pareja casada, un par de vecinos o dos representantes de corporaciones, movimientos sociales o países opuestos, todavía tenemos la oportunidad de poner el tema en un contexto más amplio en el que otras preocupaciones e intereses puedan notarse y dirigido.

Esto no quiere decir que siempre haya un valor más alto o de mayor importancia al que apelar. Más bien, la cuestión es que los valores y el contexto no están ordenados en una jerarquía clara y predeterminada. Estamos inmersos en ellos del mismo modo que estamos inmersos en nuestro ecosistema. Estamos rodeados de todo tipo de procesos con los que somos interdependientes. Estos aportan una serie de valores que pueden volverse no sólo relevantes sino destacados si cambiamos el enfoque hacia ellos. En lo que respecta a la importancia, las diferencias que encontramos con los demás (no importa cuán destacadas y fundamentalmente importantes puedan parecer en un momento dado) siempre están relacionadas con el trasfondo que nos rodea. Esto abre un espacio para el diálogo. Los bienes comunes que nos rodean siempre nos colocan en comunidad de maneras que abren posibilidades para llegar a acuerdos.

Sin embargo, ese espacio para el diálogo puede parecer cerrado cuando consideramos que las diferencias son fundamentales. El tratamiento de las creencias fundamentales como "fundamentales" está en el centro de la diferencia entre los estilos de razonamiento monológico y dialógico. El razonamiento monológico comienza con la idea de que el conocimiento consiste en tener creencias que son verdaderas y que sabes que son verdaderas porque puedes justificarlas: tienes los argumentos para respaldarlas. Si adoptas una postura y una visión monológicas para la comprensión del razonamiento, entonces es difícil evitar la conclusión de que al menos algunas de tus creencias deben ser aceptadas como puntos de partida absolutos y fundamentales. Si alguien rechaza esas creencias, será difícil ver cómo resolver las diferencias con ellos. Parecerá un abismo insalvable que sólo podrías cruzar si estuvieras dispuesto a abandonar las

verdades que más aprecias y que definen quién eres. Esos principios fundamentales se tratan como piedras de construcción en la base de su edificio de creencias. Si se eliminan, toda la estructura de tu vida puede colapsar.

Pero observe cómo cambian las cosas si está abierto a utilizar el diálogo colaborativo como forma de razonamiento. No es necesario que abandones todas tus viejas creencias y valores, ni que rechaces tus experiencias anteriores. En lugar de eso, simplemente los abre para ponerlos en un contexto más amplio. Los abres a la revisión y la reconexión en el entorno más amplio que ya estuvo allí todo el tiempo en ese trasfondo de lenguaje y experiencia al que puedes moverte. Una vez que ya no se consideren absolutas y fundamentales, las diferencias fundamentales y de vital importancia que tenemos con otros pueden proporcionar espacios para el diálogo que revigoricen viejas ideas. Pueden refrescarnos con una nueva comprensión de las experiencias formativas, propiciar el crecimiento de nuevos puntos en común y el nacimiento de nuevos proyectos, prácticas y relaciones comunitarias.

La tradición cuáquera de la Sociedad Religiosa de Amigos proporciona una forma útil de nombrar la distinción entre estas dos formas de tomar las creencias centrales que enmarcan nuestras diferencias significativas con los demás. Los cuáqueros hablan de tener "testimonios" y "preguntas" en lugar de un "credo". Esto los diferencia de la mayoría de los grupos que forman parte de los 2.000 años de historia del cristianismo. La mayoría de estas denominaciones definen su fe religiosa con una serie de frases que se consideran formulaciones fijas de las doctrinas que sostienen. Formulaciones como el Credo de Nicea distinguen a los que están dentro y a los que están fuera. Sin embargo, los cuáqueros, desde el principio, tomaron en serio las líneas en las que San Pablo sugería que los cristianos debían definir su comunidad no por leyes sino por amor. Deberían ser parte de "un nuevo pacto, no de la letra, sino del Espíritu. Porque la letra mata, pero el Espíritu vivifica".¹⁴³

Si los cuáqueros decidieran mantener cualquiera de sus convicciones como credo, el mejor candidato probablemente sería su testimonio de que "hay algo de Dios en todos". Pero desde el momento de sus orígenes a mediados del siglo XVII, han optado por tratar esto como un testimonio. Al hacerlo, se dejan abiertos a ampliar, enriquecer y revisar su comprensión del mismo con el tiempo. Sus nociones de lo que

podríamos querer decir con “Dios” o incluso de cuál es la mejor manera de nombrar lo divino pueden crecer a medida que encuentran nuevas tradiciones religiosas y aprenden de sus conocimientos y prácticas espirituales. Su concepción de quién puede contar en la comunidad de “todos” y qué significa ese conteo también puede crecer. Esto los llevó, por ejemplo, a ser defensores muy tempranos de la abolición de la esclavitud y el empoderamiento de la mujer. También los ha llevado a ver “lo de Dios” en toda la creación y a promover un testimonio de cuidado de la Tierra. Este crecimiento en perspicacia y plenitud de comprensión es similar a las formas en que, en otros contextos, los testimonios que ofrecen los testigos pueden ganar significado e interpretación al ser colocados en un contexto más amplio. A medida que escuchamos a diferentes testigos contar sus historias, podemos obtener una comprensión cada vez más rica, más completa y más objetiva que contiene cada vez más Verdad. Pensar en las convicciones fundamentales como testimonios en lugar de credos les permite ser centrales e importantes sin una interpretación rígida que las encierre en un monólogo unilateral de inferencias sobre el mundo.¹⁴⁴

Tratar las convicciones fundamentales de esta manera puede permitirles guiar e inspirar la investigación y el crecimiento al abrir posibilidades. Esto es lo que resulta cuando los cuáqueros enmarcan sus convicciones fundamentales con “preguntas”. Por ejemplo, el testimonio de los Amigos sobre la paz es casi tan central para su fe como la convicción de que hay algo divino en cada uno de nosotros. Pero en lugar de enmarcarlo como un principio fijo del que podría derivarse un conjunto rígido de reglas, los cuáqueros suelen compartirlo en forma de alguna pregunta como: “¿Vives en esa vida y poder que elimina la ocasión de toda guerra?” Es importante comprender que esta consulta pretende ser una pregunta genuina que vale la pena abordar. No es una simple pregunta de catecismo que exige una respuesta prescrita. En situaciones de conflicto, formas menos bélicas y más amorosas de tratar a los demás a menudo pueden ser extremadamente enigmáticas de definir en la práctica, y mucho menos de resolverlas emocionalmente. Y probablemente haya momentos en los que simplemente debamos luchar para encontrar las mejores maneras de lidiar con nuestras incapacidades y fracasos. El objetivo de la consulta cuáquera aquí no es pretender conocer todas las respuestas y servir las en bandeja. Más bien se trata de hacer que las personas busquen respuestas y vivan su fe en una dirección general en lugar de otra.¹⁴⁵

La realidad es que los propios cuáqueros, en varios momentos de su historia, se han enfrentado sobre cuestiones que algunos han considerado “fundamentales” de manera absoluta. Esto ha llevado a cismas y divisiones similares a las que se encuentran en otras comunidades religiosas. Sería completamente erróneo suponer que los cuáqueros son de algún modo seres humanos superiores en general o que, como individuos o como grupo, carecen de los defectos comunes que afectan a todos los seres humanos corrientes. El hecho de que podamos aprender cosas valiosas de algunas de las prácticas que algunos de ellos han adoptado en ocasiones no significa que debamos idealizar a ningún individuo o grupo entre ellos. Si bien puede haber “lo de Dios” en todos ellos, siempre hay mucho más además. Han demostrado ser tan capaces como otros de mostrar parcialidad, miopía, obstinación, racismo, clasismo, heterosexismo y todo tipo de limitaciones humanas.¹⁴⁶

Este mismo punto puede aplicarse a la inversa a otras tradiciones religiosas y filosóficas. Pueden estar llenos de individuos, grupos, creencias e instituciones que inclinan a algunos de ellos a pensar unilateralmente del peor tipo. Sin embargo, sus comunidades también pueden incluir muchos recursos y tradiciones de práctica importantes para tener una mentalidad abierta, creativa y constructiva al abordar los desafíos que las “diferencias fundamentales” plantean para el diálogo.

Las religiones monoteístas como el judaísmo, el cristianismo y el islam pueden encontrar puntos en común entre sí al aceptar que todas creen en el mismo Dios abrahámico. A menudo se ha tomado ese terreno común para enmarcar una batalla. Históricamente, a menudo han definido sus creencias e institucionalizado sus prácticas de maneras mutuamente excluyentes que muchos insisten en tratar como fundamentales. En las tradiciones abrahámicas, una de las influencias formativas más importantes de su historia fue Aristóteles, el pensador conocido entre las tres tradiciones durante la mayor parte de un milenio como “El Filósofo”. Su concepción monológica de la lógica formal y la inferencia, y su enfoque fundacionalista del conocimiento llevaron a muchos teólogos de las tradiciones abrahámicas a enmarcar su comprensión de Dios en términos de justificación. Como ya hemos señalado, este tipo de modelo de razonamiento de “justificación” puede llevar a suponer que las creencias religiosas y de otro tipo deben tener puntos de partida que simplemente se acepten como fundamentos absolutos, fundamentos que no están abiertos al diálogo.¹⁴⁷

Sin embargo, en las tres tradiciones abrahámicas, encontramos personas que encuentran sus propias experiencias espirituales y/o las curiosidades intelectuales los empujan a tratar de darle un sentido integral a nuestro lugar en medio del Infinito. En el proceso, descubren que esos cimientos se hacen añicos a sus propios pies. A veces esto es el resultado de crisis existenciales personales o experiencias místicas abrumadoras que desafían las doctrinas recibidas. A menudo es el resultado de acertijos metafísicos que surgen al intentar utilizar el Uno para explicar los Muchos o lo eterno para explicar lo temporal o el Perfectamente Bien para explicar la presencia del mal. Pero, por alguna razón, profundizan en estas cuestiones en las fronteras mismas de su mundo de significado. Los escritos que luchan con esto son una parte importante de la tradición judía, desde los Libros de Job y Eclesiastés hasta la Cábala medieval y pensadores modernos como Martin Buber. En la tradición cristiana, tanto los evangelios como las cartas de Pablo están llenos de parábolas y paradojas que señalan las fronteras del significado. Estos son explorados en la práctica mística y la reflexión filosófica por una larga tradición de escritores místicos, incluidos el monje, Hermano Lawrence y Soren Kierkegaard. En la tradición islámica, la primera poeta Rabia y el posterior filósofo y teólogo Al-Ghazali son ejemplos clásicos de esto. Desempeñaron papeles clave en el desarrollo de la tradición sufí y las visiones místicas de Rumi, cuya elocuente poesía mística nos invita a ver que:

. . . el otro mundo sigue viniendo a este mundo.

Como crema escondida en el alma de la leche, el ningún-lugar sigue ocupando su lugar.

Como intelecto escondido en sangre y piel, lo que no deja huellas sigue entrando en huellas.

Desde más allá del intelecto, llega el hermoso amor arrastrando sus faldas, una copa de vino en la mano.

Y desde más allá del amor, sigue llegando ese indescriptible que sólo puede llamarse “eso”.¹⁴⁸

Cuando la doctrina central del monoteísmo en el corazón de las tradiciones abrahámicas inspira una reflexión seria y ferviente sobre la Unidad de Dios y de toda la realidad, puede llevar a luchar larga y duramente con las dificultades de comprender cómo esa Unidad de Todos es compatible intelectualmente con la multiplicidad de este mundo. Puede dejar a los fieles con un doloroso asombro de por qué no siempre, somos

ya Uno con lo divino. Al luchar con estas preguntas, todos los monoteístas enfrentan un desafío común. ¿Cómo puede una mente humana finita limitada al aquí y ahora captar y dar sentido a una realidad infinita que está cada vez más allá del horizonte de nuestra experiencia?

Al luchar contra esto, los monoteístas tienen mucho en común con personas que han explorado profundidades espirituales e intelectuales en otras tradiciones como el taoísmo, el budismo, el hinduismo y las comunidades indígenas, así como con filósofos como Sócrates y científicos como Carl Sagan. Cada una de estas diferentes tradiciones ofrece formas de preparar a las personas para los pasos espirituales e intelectuales de ir más allá de sus formas ordinarias y mundanas de ver y describir el mundo. Estos pueden permitirnos expandirnos, extendernos y vivir al límite de nuestro idioma. Pero no nos permiten alcanzar una comprensión integral de la totalidad de la realidad. Seguimos encarnados en el espacio y el tiempo e incrustados en los idiomas y comunidades que nos brindan los contextos de fondo en los que vivimos. Hacemos bien en buscar, como aconsejan los dos primeros preceptos del Budismo socialmente comprometido de Thich Nhat Hanh, “no ser ídólatras ni estar atados a ninguna doctrina, teoría o ideología, ni siquiera las budistas”. No deberíamos pensar que el conocimiento que “poseemos actualmente es una verdad absoluta e inmutable”, sino que deberíamos “aprender y practicar el desapego de las opiniones para estar abiertos a recibir los puntos de vista de los demás”.¹⁴⁹

Nos quedamos siempre navegando hacia horizontes que se alejan a medida que nos acercamos. Podemos ver lo nuevo y crecer en los encuentros, pero nunca podremos llegar a lo último. Y esto es parte de lo que significa decir que la vida es un diálogo.

Si abrazamos ese diálogo y avanzamos hacia sus límites siempre cambiantes, entonces podremos aprovechar los recursos de otras tradiciones de muy diversas maneras. Podemos aprender nuevas formas de practicar la atención plena y la meditación, nuevas formas de reunirnos con nosotros mismos y nuestras comunidades con ceremonia, nuevas formas de expresar nuestros encuentros con lo inexpresable. Podemos utilizar poesía, danza y arte, así como variaciones del “*via negativa*” -- la “senda negativa” del “desconocimiento” que utiliza la lógica para conectarse con lo Último a través de lo que no es.¹⁵⁰

Al recurrir a las tradiciones humanas que proporcionan tales recursos, también podemos encontrar que existe un tipo de poder que nos permite continuar con el diálogo, incluso cuando parezca más desafiante. Puede ser un poder de la creatividad que a menudo se manifiesta de forma sorprendente. Puede ser un poder de conexión que nos permite relacionarnos con los demás e incluso con nuestros enemigos de maneras que proporcionen una especie de Amor transformador. Puede ser un poder de valor objetivo emergente que nos motiva a sacrificar mucho y tal vez incluso todo para discernir verdades éticas, demostrarlas a los demás y defenderlas incluso frente a dictadores violentos y desesperados. Al tratar de salvar los abismos y las aguas turbulentas que parecen separarnos de los demás, podemos encontrarnos buscando coraje cantando algo parecido a esto:

Maybe I cannot walk on the water, but there's a power that can part those waters wide.

And maybe I lack the courage, to cross over to the other side.

(Tal vez no pueda caminar sobre el agua, pero hay un poder que puede dividir esas aguas.

Y tal vez me falta el coraje para cruzar al otro lado.)

But there's a power that is greater, that can work through me to work my faith.

All I need is to get started. All I need to do is start to wade . . .

(Pero hay un poder que es mayor, que puede obrar a través de mí para trabajar mi fe.

Todo lo que necesito es empezar. Todo lo que necesito hacer es empezar a vadear. . .)

Wade in the water . . . wade in the water children!

Wade in the water . . . there's a power workin' in the water!

(¡Vadeen el agua . . . vadeen en el agua niños!

¡Vadeen en el agua -- hay un poder trabajando en el agua!) ¹⁵¹



Testimonios de verdad emergente

Cuando dejamos de lado las formas monológicas de enmarcar nuestro pensamiento y las formas fundacionalistas de ver la justificación de las creencias, inicialmente puede parecer que debemos quedarnos con una perspectiva completamente relativista y visión subjetiva de la realidad. Si no hay verdades absolutas que sirvan de fundamento, ¿no es entonces todo relativo, sin sentido en el que una persona o cultura pueda afirmar que una idea es mejor que otra? ¿Es todo sólo una cuestión de lo que elegimos, subjetivamente, creer? La aparente lógica de este argumento puede mantenernos atrapados persistentemente hasta que pasemos de un marco de razonamiento monológico a uno dialógico. Una vez que enmarcamos el razonamiento como un proceso de diálogo, el aparente poder de los argumentos relativistas se disipa y se quita de dejarnos encantados.

Por un lado, encontramos que en el diálogo siempre presuponemos que hay otras personas y puntos de vista con quienes estamos en diálogo. Además, la realidad del Otro no es sólo una presuposición que hacemos, es una realidad que encontramos. Cuando plantean dudas sobre nuestras opiniones e insisten en sus méritos, experimentamos a esas otras personas como fuerzas a tener en cuenta. Su realidad puede llegar a nosotros con toda la fuerza de un jugador de fútbol pateando una pelota por encima de nuestra cabeza o de un amigo que nos abraza con un abrazo de oso.

En segundo lugar, en el diálogo siempre presuponemos que hay alguna verdad objetiva emergente que podríamos descubrir y que resolvería nuestras diferencias. Puede que tengamos grandes dificultades para encontrarlo. Pero al afirmar nuestras creencias y cuestionar las de los demás, asumimos que, si bien el error es posible, se puede corregir. Sólo nos molestamos en hacer preguntas y plantear dudas porque suponemos que hay alguna forma de resolverlas. Hablamos de lo que podríamos hacer porque asumimos que podríamos cometer errores si no lo hacemos. Y el error sólo es posible si hay algo independiente de nuestras creencias que pueda proporcionar un criterio para corregirlas.

Hay una aparente paradoja en esto. Surge porque entonces parece que cualquier intento de corregir un error puede simplemente conducir a otro. ¿Cómo podremos salir del mar de dudas y del océano de relativismo

que parece inundarnos? ¿Cómo podemos hablar alguna vez de un progreso real hacia la verdad en el desarrollo de nuestras ideas?

En el contexto de los estudios científicos de la naturaleza, esto se ha convertido en lo que podríamos describir como un problema metafísicamente inmanejable pero empíricamente tratable. Mientras formulemos preguntas sobre la verdad objetiva de manera puramente abstracta y filosófica, no podremos resolverlas y presentar argumentos que justifiquen las afirmaciones con el nivel de certeza que invita el razonamiento puramente formal. Pero, en la investigación de la naturaleza, también recurrimos a la experimentación. Podemos realizar experimentos repetidos desde múltiples ángulos, aprovechando múltiples puntos de vista e ideas. Esto puede proporcionar una especie de encuentro cada vez más inclusivo y completo con la realidad que nos brinde una comprensión cada vez mayor de realidades objetivas emergentes como la forma y estructura de este planeta, el desarrollo de formas de vida en él y la historia de las sociedades humanas aquí.

En cualquier nueva investigación, nuestras ideas iniciales pueden resultar tan erróneas como la hipótesis de la Tierra plana. Y no importa cuán sistemáticas y refinadas se vuelvan nuestras ideas, pueden estar sujetas a errores residuales que exigen un mayor refinamiento y/o sistematización. En mi vida, por ejemplo, la demostración de la deriva continental trastocó radicalmente creencias que mis profesores consideraban tan sólidas, literalmente, como una roca. Pero a pesar del continuo surgimiento de tales elaboraciones, refinamientos y otras formas de revisión, la acumulación sistemática de resultados experimentales proporciona un núcleo de conexión exitosa con la realidad de este planeta que nos permite decir que hemos logrado avances sustanciales hacia una visión más verdadera de él. Las personas que creían que la Tierra era plana tenían razón al señalar que lo parecía más o menos, al menos hasta donde alcanzaba la vista, de horizonte a horizonte. Pero más allá de eso, se equivocaron. Es más o menos redondo. Qué forma tiene como esfera y exactamente cómo puede estar cambiando siguen siendo preguntas abiertas. Pero cada vez obtenemos mejores respuestas al conectarnos con las realidades mediante experimentos que, como las triangulaciones de un topógrafo, mapean el paisaje de nuestro mundo.

Para el escéptico metafísico que sostiene, basándose en bases puramente formales, que nunca podremos saber nada con certeza

(incluida la forma de la Tierra en la que nos encontramos) tal vez no seamos capaces de proporcionar una prueba rigurosa e irrefutable. Pero cualquier persona con intereses prácticos que camine por esta Tierra con nosotros y esté abierta a la experiencia y al proceso de experimentar, podemos encontrar razones convincentes para estar de acuerdo en que se han logrado avances y sabemos que este planeta es aproximadamente esférico.

En este sentido, la convicción de que hay progreso en la ciencia quizás se entienda mejor no como un dogma que debe justificarse sino como un testimonio que debe ser testimoniado.

Es un testimonio que ha sufrido una importante transformación en las últimas décadas. La visión reduccionista de este progreso se ha vuelto cada vez más insostenible. Como ha señalado Stuart A. Kaufmann, “incluso los físicos más importantes dudan ahora de su plena legitimidad”. Continuó argumentando, en análisis detallados, que:

[L]a biología y su evolución no pueden reducirse únicamente a la física, sino que son valederas por derecho propio. La vida, y con ella el albedrío, llegó a existir de forma natural en el universo. Con la agencia vinieron los valores, el significado y el hacer, todos los cuales son tan reales en el universo como partículas en movimiento. “Real” aquí tiene un significado particular; si bien la vida, la agencia, el valor y el hacer presumiblemente tienen explicaciones físicas en cualquier organismo específico, el surgimiento evolutivo de éstos no puede derivarse ni reducirse a la física únicamente. . .

Por lo tanto, la emergencia es una parte importante de la nueva visión científica del mundo. La emergencia dice que, si bien no se viola ninguna ley de la física, la vida en la biosfera, la evolución de la biosfera, la plenitud de nuestra historicidad humana y nuestros mundos prácticos cotidianos también son reales, no son reducibles a la física ni explicables a partir de ella, y son centrales en nuestras vidas. La emergencia, que ya es a la vez polémica y transformadora, no es más que una parte de la nueva visión científica del mundo.”¹⁵²

Uno de los muchos ejemplos de esto que señala Kaufmann se puede ilustrar considerando dos cosas que suceden si se coloca un terrón de azúcar en una masa de agua con bacterias. Primero, de acuerdo con la Segunda Ley de la Termodinámica, la entropía comienza cuando el cubo

comienza a disolverse y disiparse en el agua. Pero en aparente contradicción con la Segunda Ley, en lugar de dispersarse, las bacterias ascienden por el gradiente de azúcar en el agua y se congregan alrededor del cubo. Al hacerlo, de hecho no están violando las leyes de la física. Pero lo que están haciendo es seguir patrones de comportamiento que han evolucionado mediante una combinación de variación aleatoria y selección.

En el curso de la evolución, las bacterias surgieron de la sopa de moléculas presentes en la Tierra, pero surgieron como algo nuevo. Una parte clave de esto fue que surgieron paredes celulares que crearon un conjunto de diferencias funcionales entre el interior y el exterior. Las moléculas del interior y del exterior todavía obedecían las leyes de la termodinámica, como lo hicieron las paredes celulares. Pero esas paredes adquirieron estructuras que sirvieron para dirigir el flujo de moléculas a través de gradientes de manera que sirvieron para el crecimiento y la reproducción de las bacterias como organismos. Como señala Kaufmann, la variación y selección aleatorias que producen esto es compatible con la física, pero no predecible por ella. Continúa describiendo formas en las que han surgido otros tipos de estructuras y totalidades internas y externas en la biología, la economía y otros aspectos de la historia.

Como señalamos en capítulos anteriores, el ámbito de la historia humana también proporciona una especie de realidad objetiva emergente cuyas estructuras pueden estudiarse mediante procesos análogos de triangulación que proporcionan explicaciones cada vez más inclusivas, equilibradas y completas. Una objetividad cada vez más imparcial es un objetivo viable. También observamos que en el ámbito de la ética, los métodos de amorosa y abnegada no violencia en la tradición gandhiana de *satyagraha* puede proporcionar formas experimentales de discernir, demostrar y defender verdades morales objetivas emergentes. Para muchas personas, las imágenes de vídeo del discurso “*I have a Dream*” (“Tengo un sueño”) del Dr. Martin Luther King Jr. proporcionan una idea clara y convincente de esa verdad moral emergente. Es por esta razón que se sigue repitiendo y haciendo referencia a él en tantos contextos.¹⁵³

Estas verdades no son dogmas que deban adoptarse ciegamente. Tampoco son principios fundacionalistas en los que se pueda confiar con certeza. Más bien, son testimonios que brindan un poder convincente al discernimiento moral y al testimonio de las personas que se relacionan con

ellos con humildad y buena fe como parte de diálogos colaborativos con otras personas con quienes pueden encontrar diferencias.

En el ámbito del lenguaje y la acción humana hay muchos niveles, ámbitos y contextos. A menudo, están relacionados de maneras orgánicas que podrían parecerse a la repetición de temas y estructuras que se encuentran en la geometría fractal a medida que aumenta o disminuye a nuevos niveles. Pero estas diferentes escalas no están relacionadas mediante algoritmos claros que simplemente se repiten. Por ejemplo, en diferentes niveles sociales, el significado del consentimiento puede informar nuestra comprensión de las relaciones saludables entre padres e hijos, corporaciones o países que firman tratados. En cierto sentido, el consentimiento es un concepto escalable. Sin embargo, las interpretaciones del consentimiento son distintas en diferentes niveles, así como en diferentes ámbitos sociales y contextos culturales.

En cualquiera de ellos podemos asentarnos en nuestras costumbres y caer en una especie de uso cómodo y habitual. Y, sin embargo, en cualquiera de estos niveles, ámbitos o contextos, podemos encontrarnos repentinamente con algo que trastorne el patrón mundano y disponible de lenguaje y comportamiento. Puede lanzarnos a un encuentro con una Presencia que nos abre al diálogo y a la búsqueda de un entendimiento común. A veces nos lanzamos con un rebote delicioso y una emoción gozosa. A veces nos arrastran pataleando y gritando. Pero la experiencia de ser abierto de maneras que permiten nuevas formas de conexión es difícil de describir y aún más difícil de vivir sin apelar a cierta comprensión de los poderes transformadores que son más grandes que nosotros como individuos y que actúan a través de nosotros y nuestras comunidades.

Un escéptico podría argumentar que la experiencia de tales poderes del Espíritu que pueden guiar y motivar las transformaciones de nuestras vidas se basa en una especie de ilusión óptica. Se trata de un proceso en el que nuestros monólogos anteriores para tratar con el mundo se fracturan. Luego pasamos por un proceso de diálogo en el que emergen nuevas formas de acuerdo y totalidades inclusivas de significado. El escéptico podría sugerir que este proceso de fracturarse en una totalidad emergente podría en realidad no estar motivado o guiado por nada en absoluto. Podría ser simplemente un proceso que, en retrospectiva, parece haber ido hacia alguna parte porque terminamos contentos con el lugar al que llegamos. Puede que se parezca menos a una visita guiada por el

bosque que nos lleva al lugar de descanso perfecto y más a una caminata aleatoria que termina cuando estamos agotados por el viaje y listos para detenernos.

Mi propia experiencia, sin embargo, es que mientras estoy inmerso en el proceso, no puedo evitar buscar pistas. No puedo evitar buscar inspiración que haga avanzar el proceso. Es como si estuviera explorando una especie de Espacio de Diseño en el que hay valencias que ofrecen mejores futuros si tan solo pudiera discernir la forma del paisaje de posibilidades futuras. Según mi experiencia, el proceso puede alimentarse de muchas maneras y hay mucho que podemos aprender a través del intercambio con personas de otras tradiciones además de la nuestra. Si nos sumergimos en las diferentes aguas de la gran corriente de la vida, encontraremos que hay poderes trabajando en esas aguas.¹⁵⁴

Esta es una de las razones por las que puede resultar tan útil compartir experiencias interreligiosas y explorar la espiritualidad de diferentes tradiciones. Cada uno de ellos puede enriquecer a los demás. Pueden hacerlo a través de contradicciones que se superan a medida que nos levantamos del lenguaje formal y la visión unilateral de las cosas en las que se plantea la contradicción y nos abrimos a ese ámbito de posibilidad creativa y cuidado en el que algo nuevo está surgiendo. Ese crecimiento espiritual surge de escuchar y hablar, así como del silencio y el canto. No surge de un hábito ritual muerto que nos cierra, sino de una ceremonia viva que nos conecta.

Al desarrollar nuevas formas de gramática, así como otras expresiones del lenguaje, a menudo puede resultarnos útil recuperar, aprovechar y reinventar formas más antiguas e incluso más antiguas. Por ejemplo, las formas más antiguas de inglés tenían un pronombre de segunda persona del singular, “*thou*” (tu), que expresaba una relación muy íntima, inmediata e igualitaria con la persona a la que se dirigía. Hoy en día, “*thou*” suena forzado y formal y probablemente no sería prudente reintroducir ese uso antiguo directamente, pero valdría la pena pensar en cómo se podría expresar esa forma de tratamiento en términos más contemporáneos. Una forma podría ser fortalecer nuestro uso consciente de una forma gramatical que se remonta al griego clásico, algo llamado “caso vocativo”. Es una forma de gramática en la que los sustantivos y nombres se marcan para indicar que se utilizan para dirigirse a alguien directa y personalmente de una manera más íntima e inmediata. En griego

estaba marcado con un artículo, la “O” larga u omega. Aún tenemos vestigios de ello como cuando traducimos a Homero con la frase “Canta en mí, oh musa, del hombre de muchos caminos”. . . “ Todavía hay versiones de esto disponibles y aceptables en inglés, como cuando le decimos a un amigo: “Oh, querido amigo, ¿cómo te va con todos estos desafíos?” Del mismo modo, un ornitólogo puede observar atentamente a través de un visor un comportamiento extraño y decir “¡Oh, pajarito! ¿¡Qué estás haciendo ahí!?” En momentos de meditación, atención plena o ceremonia viva, es posible que también nos sintamos conmovidos más allá del “Ommmmm. . .” de centrarse en el “¡Oh!” de encuentro vocativo como en “*Oh my God . . .!*” (Dios mío. . . !)¹⁵⁵

Para mí, como alguien que se ha formado en los cuáqueros y otras tradiciones meditativas, el silencio es una de las prácticas más poderosas cuando necesito prepararme para encuentros de diálogo con la creatividad, el amor, la verdad emergente y coraje. Esto es especialmente cierto cuando intento trabajar con otros en esos momentos en los que me resulta difícil aceptar (o incluso comprender) lo que tienen que decir. Me gustaría intentar invocar esa experiencia de silencio aquí al final de este capítulo sobre el diálogo.

Este momento en el que tú y yo estamos ocupados con este libro mudo está rodeado por una clase peculiar de silencio que salva el abismo de tiempo entre el momento en que escribo estas palabras y el momento en que tú las lees. A pesar de esa división temporal, de alguna manera estamos unidos en un momento común de comunicación. Es un Aquí y Ahora de reflexión compartida. Nuestras voces no pueden romper el silencio de este momento, pero tu presencia como alguien que leerá estas palabras y mi presencia como alguien que las escribió pueden, no obstante, encontrar una especie de recurso y contexto común en ese silencio que nos abre al diálogo.

Me gustaría ofrecer una canción en este contexto con la esperanza de que, para mí y para ti, el silencio de este momento abra muchas conversaciones futuras con muchas personas diferentes.

*In the silence, midst división,
there are voices. They are speaking.
They are calling us to caring
that connects us each to all.*

[En el silencio, en medio de la división,
sí hay voces, están hablando.
nos están llamando a la actividad de cuidar
que nos conecta, cada uno con todos.]

Que cada uno de nosotros aprendamos a avanzar en la transformación de nosotros mismos, de nuestras comunidades y de esta Tierra en las muchas, muchas maneras en que estamos llamados a cuidar de ella y de los demás. Que cada uno de nosotros seamos empoderados por ese amor solidario y creativo que puede obrar a través de nosotros desde el silencio, fracturándonos, hacia formas cada vez más nuevas de unidad y conexión. Que cada uno de nosotros descubra que:

*Midst the trials and the tumult
comes a power transcending fear.
It's a power that transforms us
through the Presence of love . . . here.*

[En medio de las pruebas y los problemas
surge un poder que trasciende el miedo.
Es un poder que nos transforma a través de esta Presencia
de amor... aquí.]¹⁵⁶



Capítulo nueve: Un puente hacia el futuro

"Sólo podemos ver una corta distancia hacia adelante, pero podemos ver mucho por hacer". --Alan Turing, "Maquinaria informática e inteligencia"¹⁵⁷

"Los medios pueden compararse a una semilla, el fin a un árbol; y existe la misma conexión inviolable entre los medios y el fin que entre la semilla y el árbol". --Mohandas K. Gandhi, Hind Swaraj¹⁵⁸

Las prácticas dominantes de la economía, la política, la tecnología y la ética están conectadas a una concepción central de la racionalidad que necesita cambiar. A pesar de su promesa de hacer nuestro planeta "más inteligente", esa concepción de la racionalidad nos ha conducido cada vez más rápidamente hacia el colapso ecológico, guerras de destrucción mutua asegurada, catástrofes tecnológicas y un relativismo moral que arranca el terreno de debajo de las bases significativas, colaboración y establecimiento de la paz. A lo largo de este libro, hemos considerado una amplia gama de posibles próximos pasos en el camino hacia una Tierra más sabia. ¿Cuáles podrían ser las principales prioridades?

Los pasos que demos como individuos dependerán de nuestra posición inicial. Pero hay algunas iniciativas específicas que merecen una prioridad general y algunas características generales de los caminos más prometedores.

El primer paso para cada uno de nosotros es **colaborar en diálogos sobre estas preocupaciones**. Al crear una Tierra más sabia, no podemos dejar la tarea simplemente en manos de los expertos. Cualquiera que sea el ámbito de la vida en el que nos encontremos, debemos buscar a familiares, amigos, compañeros de trabajo y miembros de nuestras comunidades y hablar.

En particular, es necesario hablar de:

- * la lógica, en general, de los procesos de decisión y cómo mejorarlos pasando de inferencias unilaterales hacia diálogos colaborativos;

- * transformarnos, en nuestros hábitos y prácticas comunes de pensamiento ético, de los procesos inferenciales de justificación de elecciones morales que nos empujan en dilemas y hacia prácticas de resolución creativa de problemas, negociación, transformación de conflictos y otras formas de establecimiento de la paz.

- * transformarnos en nuestras discusiones presupuestarias de ser Consumidores Económicos Racionales a agentes de cambio histórico significativo, alejarnos en nuestra actividad política de las prácticas de inferencia institucionalizadas y centradas en el conflicto empleadas en el realismo político y la *realpolitik* hacia instituciones que promuevan el diálogo colaborativo basado en métodos de no violencia.

- * transformar la creación y compra de nuestras tecnologías de la búsqueda de un planeta más inteligente hacia formas dialógicas de programación y desarrollo de sistemas que promuevan tecnologías para una Tierra más sabia.

- * transformarnos en nuestras discusiones sobre los grandes temas, las cuestiones filosóficas y las diferencias culturales que emergen, alejándonos de los principios fundacionalistas y los marcos ideológicos hacia enfoques de diálogo abiertos y no credos.

Los diálogos sobre estas preocupaciones también deben ir más allá de las palabras y pasar a acciones colaborativas que incluyan, por ejemplo:

- * presionar a los líderes corporativos para que practiquen el diálogo colaborativo en el emprendimiento político/económico para aumentar la riqueza neta real de sus organizaciones y de todas sus partes interesadas.

- * elegir y ejercer presión sobre líderes políticos para transformar los estados de seguridad nacional mediante la práctica de un proceso de paz colaborativo arraigado en *satyagra* y otras formas de no violencia.

- * asegurar que cada aplicación descargada en un dispositivo personal y cada programa de software incorporado en una gestión nos lleve hacia un conjunto de relaciones colaborativas con nuestra tecnología y entre nosotros como parte de una comunidad justa, sostenible y resiliente.

Más allá, la mayoría de los diálogos y acciones colaborativas que proporcionan los próximos pasos hacia una Tierra más sabia incluirán, en general, las siguientes características.

Primero, deberíamos utilizar **la Regla del Arcoíris como punto de partida**. Al escuchar voces debemos aspirar a ser integradores. Debemos conectarnos a través de divisiones por raza, clase, género, etnia, nacionalidad, religión, edad y otras diferencias. Al iniciar conversaciones, debemos considerar a quién dejamos fuera.

Integrar el diálogo entre los agentes del cambio social y los innovadores tecnológicos es esencial. Hasta hace poco, la gente solía dejar de lado a otras personas en lo que para ellos era el otro lado de la división social/tecnológica. Las formas de racionalidad que rigen nuestro mundo están codificadas en la tecnología y cada vez más dominadas por ella.

Para cultivar sistemas más inteligentes, las personas que fabrican hardware y software deben colaborar con las personas que organizan comunidades e innovan en el mercado, y viceversa. Los padres que quieren criar a sus hijos de manera diferente tienen que colaborar con la gente de la tecnología –así como con sus propios hijos– para diseñar nuevas redes sociales y formas de incorporarlas a nuestras vidas. Los activistas que quieren transformar las escuelas y prisiones deben acercarse a los programadores que diseñan software para el seguimiento escolar, el envío de policías y la toma de decisiones judiciales. Las personas que reforman la gestión de bosques, granjas, hospitales y operaciones militares deben hacer una labor de divulgación similar.

Este debe ser un proceso continuo. Los diferentes tipos de inteligencia y sabiduría que las personas, los organismos naturales y las máquinas pueden aportar deben incluirse en la búsqueda continua y colaborativa de un pensamiento y una acción más sabios. En cada paso, debemos llegar a personas que se encuentran a través de la división

“social/tecnológica”, integrando colaboraciones entre activistas y gente de tecnología de la información.

El segundo paso debería ser **traer cambios cada vez más fundamentales a comunidades cada vez más amplias y de manera cada vez más rápida**. Necesitamos iniciativas que sean escalables y sinérgicas. ¿Qué se puede hacer a nivel individual que lleve a otros individuos –y grupos– a hacerlo también?

Los próximos pasos deben **motivarnos siendo fuentes de salud, alegría y esperanza**. Los opuestos (acciones que conducen a la enfermedad, la ansiedad y la desesperación) no pueden mantenerse en el tiempo y normalmente no ejemplifican la sabiduría ni la promueven. El agotamiento, la adicción y la desesperación son desafíos comunes para los agentes de cambio y emprendedores de todo tipo. Afortunadamente, existen muchas estrategias para abordarlos, para las cuales Joanna Macy y otros brindan guías.¹⁵⁹ Aún así, frente a amenazas existenciales como el cambio climático y la guerra nuclear, para algunas personas puede parecer frívolo “perder el tiempo” en sanación personal o compartiendo paseos, cantos, fiestas y alegría en el trabajo. Pero tomarse el tiempo necesario y elegir actuar de manera que promuevan la salud, la alegría y la esperanza es una parte integral y esencial de vivir más sabiamente. Ayuda a otros a construir una comunidad de manera colectiva definida por nuestros propios intereses, recursos y antecedentes culturales. Tenemos que encontrar cosas que nos permitan “seguir nuestra dicha” para animarnos y hacernos cobrar vida. Como señaló una vez Howard Thurman: “lo que el mundo necesita es gente que haya cobrado vida”.¹⁶⁰

Lo que sigue son sugerencias adicionales, más concretas, para iniciativas de diálogo y acción colaborativas que pueden combinar estas características siendo: 1) integradoras, 2) escalables, 3) sinérgicas y 4) una fuente de salud, alegría y esperanza.

Una de las cosas más escalables y sinérgicas que la mayoría de los lectores podrían tomar como siguiente paso consiste en redirigir nuestros ingresos personales. Al redirigir nuestros ingresos hacia el cambio político, la inversión responsable y la solidaridad con otros necesitados, nuestra acción puede volverse escalable y sinérgica de múltiples maneras. El capítulo cinco describió métodos para “enfrentar el futuro a mitad de camino” reduciendo sucesivamente el porcentaje que gastamos en

consumo material personal. Estas incluían “dar regalos”, realizar “marchatones” con aliados políticos, formar clubes de apoyo mutuo en la elección de inversiones socialmente responsables y reducir nuestro consumo material personal en un 10 por ciento cada año durante un período de cinco años.

Es importante destacar que muchas personas tienen necesidades genuinas y deberían recibir solidaridad para apoyar más consumo personal en lugar de menos. Pero para una mayoría en el mundo desarrollado, este no es el caso. Para aquellos que viven con un exceso insostenible, las formas de “enfrentar el futuro a mitad de camino” no sólo pueden servir para reducir nuestra propia huella ecológica sino también invitar a otros a unirse a nosotros para hacer una transición básica en nuestra identidad. Tales acciones nos invitan a todos a dejar de identificarnos como consumidores económicos racionales y a identificarnos, en cambio, como agentes de un cambio histórico significativo, como **creadores de historia**.

Contactarnos unos a otros para hacer esto ya comienza a multiplicar nuestro efecto y a escalarlo. También puede generar “demanda de mercado” para las organizaciones que reciben financiación de esta manera. Esto motivará a esas organizaciones a reclutar y apoyar sistemáticamente redes de personas que brinden tales regalos para transformar su mundo. Las corporaciones capitalistas crecen a través de mecanismos de ganancias que les permiten acumular capital. Los creadores de historia pueden crecer atrayendo a otros a sus filas de maneras que sean replicables y apoyen una mayor colaboración.

Como señalamos en el capítulo cinco, a pesar de tener una situación económica acomodada, para muchas personas la reducción drástica del consumo material personal puede parecer difícil e incluso imposible. Sin embargo, el divorcio, el desplazamiento laboral, la jubilación y otros acontecimientos de la vida a menudo nos obligan a descubrir que se puede lograr y que el tipo de imposibilidad involucrada es, en parte, la que enfrenta la gente cuando intenta perder peso y no puede o intenta dejar una adicción y descubre que es imposible. Los desafíos de la obesidad, la adicción y problemas similares pueden ser bastante difíciles e incluso a veces genuinamente intratables por diversas razones. Sin embargo, en muchos casos, cada vez hay más ciencia sólida, así como prácticas sólidas y efectivas en materia de asesoramiento, trabajo en equipo, apoyo

comunitario, aplicaciones en línea y otros métodos que pueden ayudar a las personas a lograr lo que de otro modo parecería imposible.

Necesitamos encontrar otras personas interesadas en reducir nuestra huella ecológica y cambiar nuestro consumo de materiales. Necesitamos desarrollar programas coordinados para financiar la investigación, el desarrollo y la implementación de programas que inspiren, fomenten y sostengan los esfuerzos de las personas para reducir nuestro consumo colectivo en un 50 por ciento o más y hacer la transición para convertirnos en Hacedores de Historia. Piense en combinar las características más exitosas de Noom, Alcohólicos Anónimos y el Proyecto Huella Ecológica con otros tipos de programas de cambio personal. Imagínese individualizarlos para diferentes culturas comunitarias y patrones de consumo.¹⁶¹

Los cambios sistémicos deben venir no sólo de abajo hacia arriba sino también de arriba hacia abajo. Todos los que desempeñan un papel de liderazgo en una organización deben considerar cuál es la mejor manera de iniciar un cambio social escalable y sinérgico como empresarios políticos y económicos. Como señalamos en el capítulo cinco, hacerlo implicará redefinir los supuestos predominantes. Los clientes potenciales incluirán no sólo a los clientes que pagan, sino a todas las partes interesadas. Los productos potenciales incluirán no sólo lo que se envía por la puerta principal, sino también cualquier cambio en el mundo que un cliente potencial pueda desear. Los costos y beneficios incluirán no sólo el dinero pagado o recibido, sino también cualquier cambio en el mundo que afecte el valor neto a largo plazo de la empresa. Básicamente, los líderes de las ONG pueden adoptar los mismos cambios. A medida que los líderes pasen a ver el mundo en estos términos y adopten esta identidad nueva y más amplia, descubrirán que su iniciativa política y económica ayudará a crear un mundo que apoye a sus organizaciones. Elevar la ética del campo de juego en los mercados tendrá efectos sinérgicos no sólo en los mercados sino también en las instituciones sociales y políticas que los enmarcan. Y esos efectos sinérgicos impulsarán la ampliación de los cambios hacia una civilización en la que el diálogo colaborativo se utilice para guiar nuestra economía política de maneras más sabias.

Los participantes en los gobiernos deberían adoptar una prioridad similar y emprender iniciativas análogas para un cambio sistemático en los

objetivos establecidos y las formas en que se persiguen. En lugar de buscar un PIB monetario cada vez mayor a nivel municipal, estatal y federal, los ciudadanos y los líderes políticos deberían pasar a considerar múltiples criterios para evaluar el progreso y el bienestar de las comunidades. Deben apuntar a promover la salud, la educación, la resiliencia ecológica, la seguridad y otros valores de una manera equilibrada que aborde las compensaciones a través del diálogo colaborativo. Cuando los conflictos resultan difíciles de resolver, debemos practicar y promover formas no violentas de satyagraha para discernir, demostrar y defender verdades morales objetivas emergentes sobre las mejores formas de resolver conflictos.

Estos alejamientos de las prácticas tradicionales de racionalidad puramente económica y *realpolitik* son esenciales para reducir la huella ecológica, financiar los cambios necesarios, ampliar la infraestructura y mantenerla en los niveles que se necesitan con urgencia. Hay una gran cantidad de personas que ya buscan realizar esos cambios en su comportamiento personal y corporativo y promoverlos en otros. A medida que conocemos mejor los ámbitos en los que nosotros, como individuos, nos sentimos más motivados a trabajar, podemos encontrar personas que ya están dando pasos en esas direcciones de manera visionaria. Una lista colaborativa de organizaciones está disponible en el sitio web de este libro.¹⁶²

Si una fundación, agencia gubernamental, corporación o individuo tiene una parte de financiamiento discrecional disponible, ¿qué tipos específicos de programas piloto podrían priorizar mejor?

Un lugar lógico para explorar podrían ser los lugares en la intersección entre el rápido avance de la inversión en métodos de inteligencia y un compromiso significativo por parte de los activistas sociales. El conducto de la escuela a la prisión es un ejemplo. Por un lado, se está invirtiendo dinero en el desarrollo de dispositivos que puedan monitorear la forma en que los niños ingresan y asisten físicamente a las escuelas, se desempeñan en las clases, obtienen calificaciones en los exámenes, enfrentan controles disciplinarios, interactúan con los servicios sociales y progresan a través del sistema. Se están realizando fuertes inversiones análogas en los sistemas policiales y de justicia penal para monitorear el tráfico en las carreteras, vigilar los espacios públicos, proporcionar servicios de despacho, proporcionar datos a los agentes

sobre el terreno, rastrear a los sospechosos que ingresan al sistema, asesorar a los jueces que fijan las fianzas y administrar las prisiones. Mientras tanto, hay una gran cantidad de padres, activistas comunitarios, reformadores burocráticos, formuladores de políticas y ciudadanos preocupados que se están organizando para tratar de corregir, mejorar y transformar la forma en que funcionan estos sistemas.

Las preocupaciones que enfrentan aquí los profesionales del cambio social y la tecnología están claramente interconectadas y son sistémicas. Además, está muy claro que muchos de los problemas que afectan a estos sistemas surgen debido a procesos de juicio e inferencia unilaterales y mal informados que podrían mejorarse dramáticamente mediante procesos de diálogo colaborativo. Hay numerosos ángulos o perspectivas desde los cuales se podría iniciar un proyecto piloto útil en estos sistemas. Estos proyectos podrían resultar fructíferos no sólo para promover cambios locales importantes sino también para desarrollar modelos ejemplares que emular en una amplia gama de otros entornos. Un proyecto piloto de este tipo también podría explorar explícitamente la integración de formas de inteligencia humana y artificial con la inteligencia natural de manera que, por ejemplo, los animales de apoyo emocional y los jardines comunitarios puedan mejorar las escuelas y las prisiones.

Las granjas, los bosques y las pesquerías proporcionan sitios fructíferos para proyectos piloto que exploran la integración de la inteligencia natural con sus formas humanas y artificiales. Los sistemas alimentarios en todo el mundo son el foco de un intenso desarrollo tecnológico y activismo en materia de justicia social y preocupaciones ecológicas. Al igual que con el proceso de la escuela a la prisión, existen muchas perspectivas sobre nuestros procesos “de la pala a la cuchara” desde las cuales se podrían lanzar proyectos piloto para proporcionar pruebas de concepto ejemplares. Podrían explorar formas en que los sistemas de monocultivo del “planeta más inteligente” podrían alejarse del colapso ecológico y adoptar sistemas más justos y resilientes. ¿Cómo puede el diálogo colaborativo incluir las voces y perspectivas de todos los actores inteligentes? ¿Personas y criaturas interactuando en el sistema? Los proyectos piloto sobre alimentación son una prioridad porque nuestras vidas dependen claramente de ello.

Los proyectos piloto también podrían ser especialmente útiles cuando existen tradiciones esclarecedoras de diálogo colaborativo, aunque

la tecnología avanzada esté rezagada. Estos podrían incluir comunidades indígenas que intentan conservar su tierra, su lengua y su cultura. Realizados con cuidado y respeto, estos proyectos podrían beneficiar a quienes han sido marginados y brindar oportunidades para aprender de sus prácticas de diálogo colaborativo en los consejos, justicia restaurativa, administración del paisaje e interacciones con las personas y criaturas que encuentran. En sus esfuerzos por conservar y mejorar la lengua, la cultura y la agricultura, las comunidades indígenas pueden impulsar el desarrollo tecnológico en nuevas e importantes direcciones.

Los métodos de colaboración y aprendizaje que se encuentran en las comunidades indígenas podrían, por ejemplo, proporcionar información crucial sobre las formas en que los humanos encarnados pueden aprender a través del diálogo con algunos ejemplos integrados en el contexto. Imagínese lo que se podría aprender al emprender un proyecto piloto con jóvenes indígenas y sus mayores sobre el desarrollo de nuevas formas de redes sociales que se centren en formas justas, significativas y que promuevan la paz para involucrar a las personas entre sí.

En el contexto de la brecha social/tecnológica, otros proyectos piloto fructíferos podrían ser centros en línea para compartir prácticas sociales y métodos de software para la colaboración. Sitios como GitHub ya ofrecen lugares donde los programadores colaboran para desarrollar y compartir código. Desde el punto de vista tecnológico, la gente podría trabajar para hacer que dichos sitios sean más fáciles de usar y accesibles para que las personas sin conocimientos técnicos puedan plantear más fácilmente problemas sobre el software y evaluar los resultados de los cambios. El desarrollo de modelos de acceso y bibliotecas de código que incorporen estrategias de diálogo colaborativo podría proporcionar recursos cuyo uso sea escalable debido a su acceso inmediato en línea. Esta colaboración podría generar importantes sinergias. Cuando se adaptan adecuadamente a las diferencias de circunstancias, las estrategias de diálogo colaborativo que tienen éxito en un entorno a menudo resultan útiles en otros.

El Capítulo Siete señaló la necesidad de investigar la IA en este punto. Una prioridad central debería ser el desarrollo de modelos híbridos que codifiquen estrategias centrales destinadas a lograr un consenso ético arraigado en valores morales objetivos y emergentes. Así como necesitamos motores de inferencia para guiar el razonamiento matemático de sistemas que utilizan redes neuronales, también necesitamos

estrategias de diálogo colaborativo para guiar el razonamiento ético de dichos sistemas.

La robótica proporciona otro escenario para proyectos piloto que promueven sistemas de diálogo colaborativo y una Tierra más sabia. Uno de los avances más peligrosos en el camino hacia un “planeta más inteligente” es la inversión masiva en sistemas de armas robóticas cada vez más sofisticados. Son cada vez más sofisticados, destructivos, baratos y ampliamente disponibles. Y tanto la policía como el ejército están desplegándolos cada vez más ampliamente de maneras que empujan a nuestros sistemas políticos a depender de la violencia y la lógica de la *realpolitik*. Para contrarrestar esto, debemos concentrar recursos en proyectos piloto que desarrollen robots que sirvan a fines no violentos de manera no violenta. Como se señaló en el capítulo seis, un caso de prueba prometedor serían los robots utilizados por la policía para negociar con personas armadas y peligrosas que amenazan a otros y a ellos mismos. Consideremos la práctica actual de enviar a veces una bomba robótica para hacer estallar a un veterano con trastorno de estrés postraumático que intenta “suicidarse con la policía”. ¿Qué pasaría si, en cambio, exploramos el envío de dispositivos robóticos no violentos diseñados para aliviar situaciones y mejorar las condiciones de las personas? Ya se están desarrollando robots para uso no violento en entornos como el rescate en desastres. Esas innovaciones proporcionan puntos de partida útiles para desarrollar robots no violentos para entornos militares.

En la mayoría de los contextos de la guerra moderna, el mayor desafío es ganarse los corazones y las mentes. Los sistemas de armas letales y autónomos que bombardean y explotan tienden a hacer lo contrario. Polarizan y alienan a los amigos y familiares de las personas que destruyen y, a menudo, ganan la batalla a costa de perder la guerra. Estos drones alejan a sus soldados del peligro, pero a costa de perjudicar su misión fundamental. Los establecimientos militares que pretenden ganar guerras para asegurar la paz necesitan urgentemente proyectos piloto que desarrollen robótica que les permita interactuar de forma segura pero colaborativa con las poblaciones civiles. Esas personas suelen estar abiertas a realinear sus lealtades y también necesitan alimentos, agua, medicinas, información y oportunidades para explicar sus problemas y buscar cooperación para afrontarlos.

Existe un gran peligro en el desarrollo de sistemas robóticos no violentos. Podrían fácilmente exacerbar los desequilibrios de poder y proporcionar guantes de terciopelo para puños de hierro de opresión. Sería un desafío central garantizar que los dispositivos introducidos sean genuinamente no violentos en el sentido pleno. Deben persuadir a la gente para que actúe apelando a sus propios intereses y a sus propios conocimientos sobre las verdades morales objetivas emergentes. Deben colaborar en un diálogo que produzca un acuerdo voluntario y genuino en lugar de una capitulación entumecida o aterrorizada. En parte, el desafío es desarrollar sistemas que empoderen a las personas marginadas, dándoles recursos en lugar de quitándoles. Un desafío es desarrollar códigos de ética y formas de institucionalizarlos que motiven y orienten adecuadamente la investigación de las personas que desarrollan estos sistemas.

Afortunadamente, desarrollar e implementar códigos de ética de IA se ha convertido en una prioridad importante para los investigadores de todo el mundo. Han proliferado códigos e ideas creativas para implementarlos. La UNESCO ha proporcionado un lugar especialmente importante para coordinar estos esfuerzos y dio lugar en 2021 a un acuerdo por parte de los estados miembros de la ONU sobre la *Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial*.¹⁶³ Incluye elementos importantes para desarrollar prácticas de IA como sabiduría colaborativa que podrían llevarnos hacia una Tierra más sabia. Una prioridad importante debería ser el desarrollo explícito y sistemático de la IA en este sentido y la búsqueda enérgica de ese tipo de diálogo y acción a nivel internacional y otros niveles. El sitio de la UNESCO sobre IA proporciona un lugar útil para buscar a otros e iniciar colaboraciones. Hay muchos otros que utilizan sitios web para conectarse y colaborar en las transformaciones de nuestra economía, política, tecnología, ética, espiritualidad y una amplia gama de preocupaciones sociales, culturales y ecológicas relacionadas con ellos. Varios de ellos se enumeran en el sitio web de este libro.

La cuestión de qué hacer a continuación es una que todos debemos afrontar como individuos y como miembros de comunidades. ¿Cuáles son las implicaciones prácticas de la red de cuestiones planteadas en este libro? En parte, la cuestión de qué hacer a continuación es también una cuestión de cordura. Es una cuestión de cómo cada uno de nosotros puede nutrir y sostener una mente y una vida coherentes al conectar

nuestros pensamientos y acciones. Si hemos alcanzado claridad sobre las cosas que hay que hacer, entonces deberíamos permitirnos seguir adelante con lo que hay que hacer. Una señal de que tenemos alcanzado una claridad genuina es que luego nos vemos inducidos a actuar.

Si, por otra parte, seguimos sin tener claras estas profundas preocupaciones, aún tendremos que probar ideas tentativamente. Necesitamos expresar nuestros sentimientos y experimentar posibilidades que puedan abrir caminos hacia mayores esperanzas. Estas exploraciones son necesarias, no sólo para nuestra salud mental personal, sino también para la salud moral y espiritual de las comunidades en las que vivimos y de las que dependemos. Necesitamos actuar para afirmar nuestro sentido de compromiso y solidaridad con los demás que se arriesgan a pensar estas cosas con nosotros.

Incluso si estamos en un serio lío, debemos compartir el experimento de al menos intentar algo. Si fallamos, aprendemos. En medio de los líos en los que nos encontramos, hacemos bien en recordar la sabiduría capturada en el título de un libro de dos pioneros en la investigación sobre el diálogo colaborativo, Myles Horton y Paulo Freire: *Hacemos el camino caminando*.¹⁶⁴ El camino hacia la sabiduría es un camino de aventuras en el que aunque no tengamos un buen día, al menos tengamos una buena historia. Son precisamente esas historias las que pueden dar sentido a nuestras vidas y permitirnos prosperar como participantes en la historia en ciernes. ¿Así que dónde estás? ¿Lo que está sucediendo? Con quién estás hablando con últimamente? ¿Qué vas a hacer despues?

Notas finales

Prefacio

1) Cox, 1986.

Capítulo uno: Introducción

2) Plato, Republic, p. 473d, consultado a través de: <<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.01.0167%3Abook%3D5%3Asection%3D473d>>, traducción del griego: . . . και τουτο εις ταυτον συμπέσει, δύναμις τε πολιτική και φιλοσοφία, . . . , ουκ έστι κακων παυλα.

3) Para adoptar una concepción más amplia de la inteligencia humana que la idea tradicional asociada con las pruebas de Stanford-Binet, ver Gardner, 2011. Para una exploración de varias concepciones de inteligencia aplicadas a sistemas de máquinas, ver Legg y Hutter, 2007. La definición adoptado aquí proporciona un punto de partida mínimo que es intencionalmente lo suficientemente amplio como para incluir formas exitosas de actividad en termostatos mecánicos, gusanos e incluso plantas que se adaptan mediante la evolución en lugar de la modificación del comportamiento. Esto permite un enfoque ecológico humano más integral para integrar elementos fructíferos de sistemas que incluyen humanos y otras criaturas naturales, así como máquinas.

4) Sobre la distinción entre problemas complicados ("complicated") y complejo perversos ("complex" o "wicked"), ver, por ejemplo, Kolko, 2012. Para otras conceptualizaciones de sabiduría, ver, por ejemplo, Ferrari y Weststrate, 2016. La definición adoptada aquí pretende ser amplia e inclusiva para permitir la incorporación de nociones de sabiduría de diversas comunidades culturales y espirituales. Esto se hace para enmarcar la investigación de manera que permita el diálogo entre esas tradiciones para fomentar el descubrimiento colaborativo de formas cada vez mejores de comprender y buscar la sabiduría.

5) Kimmereer, 2015, pág. X.

6) brown, 2017, p. 4.

7) Meadows, 2008, pág. 4.

8) Plumwood, 2002, pág. 5.

9) Kauffmann, 2010, pág. IX.

10) La concepción de razonamiento dialógico desarrollada aquí se basa en el estudio de nociones relacionadas de diálogo y dialéctica en, por ejemplo, Plato and Reeve, 1992; Hegel, 2019; Marx, 2007; Buber, 1971; Wittgenstein, 1973; MacIntyre, 2007; Hansen, 2000; y Everett, 2009. Sin embargo, la concepción no adopta ninguno de ellos en su totalidad. En cambio, siguiendo a Wittgenstein, trata el diálogo como una noción de parecido familiar que describe una amplia gama de "prácticas" sociales en el sentido que MacIntyre le da a ese término. Las estructuras de diálogo varían profundamente, como lo ilustran, por ejemplo, A Taoist Theory of

Chinese Thought (*Una teoría taoísta del pensamiento chino*) de Chad Hansen y el estudio de Everett sobre los Pirahã en el Amazonas. La intención de este libro es desarrollar una concepción filosóficamente rica y sofisticada del diálogo a través de una discusión extensa en múltiples contextos que proponen explicaciones sin credos de sus métodos centrales y características epistémicas, ontológicas y éticas. En términos más generales, el método filosófico empleado aquí es una versión de investigación participativa crítica como se describe en Cox, 1986. Se ha buscado enriquecer ese método con prácticas cuáqueras de investigación guiada por el espíritu como se describe en Cox et al., 2014.

11) Sobre la historia de la ética y la IA, véase, por ejemplo, Wallach y Allen, 2008; Arkin, 2009; Armstrong, 2014; Barrat, 2015; Bostrom, 2016; Gunkel, 2017; Anderson y Anderson, 2018; Russell, 2020; Russell y Norvig, 2021; Tegmark, 2018; y Yudkowsky, 2022.

12) Goldstein, 2015, págs. 100-120.

13) Véanse los comentarios de Stuart Russell sobre esto, que se analizan en el Capítulo Siete, a continuación, y provienen de Russell, 2020, p. 213. Ver también *Life 3.0* de Tegmark supone que los agentes racionales son formas de razonamiento algorítmico independientes del sustrato.

14) Para escuchar esta canción, "I'm gonna slow right down", puedes usar el código QR que aparece en el texto o ir a la URL aquí: < <https://smarterplanetorwiserearth.com/2023/04/01/im-gonna-slow-right-down/>>. Esta y todas las canciones incluidas en este libro están disponibles para descarga gratuita en: <<https://smarterplanetorwiserearth.com/2023/04/01/songs-for-a-wiser-earth/>>

Capítulo Dos: Regla de Oro/Regla del Arco Iris

15) Right Relationship, ver Garver, et al 2012.

16) La Escuela Industrial y de Capacitación de Estados Unidos fue un modelo influyente para los internados de indios americanos. Su fundador, el Capitán Richard H. Pratt, utilizó esta frase para resumir su filosofía rectora (ver Pratt, 1892).

17) Para ejemplos y propuestas para basar una ética global en la regla de oro, ver Swidler, págs. 44 y siguientes.

18) Esta idea central ha sido explorada en el contexto de la ética médica bajo la etiqueta de "Regla de Platino", Wallis 2023 y Chochinov 2022. La etiqueta arco iris puede servir mejor para capturar la intención de valorar intrínsecamente diferentes puntos de vista en formas descolonizadoras en lugar del marco más limitado de servir más eficazmente a los intereses de los clientes.

19) Kaur, 2021, págs. 10-11.

20) Hager y Mawopiyane, 2022, págs. xi-xii.

21) Project Upstander, 2022.

22) Sobre las prácticas yucatecas de la agroecología de la milpa, ver Terán y Rasmussen, 1994, y para su conflictiva situación en el desarrollo moderno, ver Cruz, 1996.

23) Cruz, 1996.

24) Para un análisis crítico del Banco Mundial y las instituciones relacionadas realizado por un ex conocedor, véase Stiglitz, 2007. Además, Foro Social Mundial, 2022.

25) Kelly, 2011.

26) Se puede escuchar esta canción, "Todos somos otros," en: <<https://smarterplanetorwiserearth.com/2023/04/01/todos-somos-otros>>.

Capítulo Tres: Desafíos de la Regla del Arco Iris

27) Para la historia y las prácticas cuáqueras, ver Brinton y Bacon, 1965. Para un estudio etnográfico de los métodos cuáqueros contemporáneos, ver Sheeran, 1983.

28) Fisher, et al 2011; Lederach, 1994; Bondurant, 1988; y Ramsbotham, et al, 2016.

29) Martín, 2022.

30) Para escuchar esta canción, "To Hear With the Heart": <<https://smarterplanetorwiserearth.com/2023/04/01/to-hear-with-the-heart/>>.

Capítulo cuatro: La ética como diálogo colaborativo

31) Sandel, 2009.

32) Bentham, 2017.

33) Para su introducción de las ideas centrales, ver Kant, 1993. Para un intento de una explicación coherente con su filosofía trascendental, ver Cox, 1984.

34) Kohlberg, 1981.

35) Gilligan, 2016; Noddings, 2013; Ruddick, 1995.

36) Fisher, et. otros, 2011.

37) Ramsbotham, et. et al., 2016; Nan, et al., 2011.

38) Fisher, et. otros, 2011.

39) Gordon, 1969; Straus y Layton, 2002; Innes y Booher, 2018.

- 40) Lederach y Burgess, 1996; Masticar, 2001; Nan, et. otros, 2011.
- 41) Sobre estos métodos de investigación y acción social como expresión, proyecto y práctica, véase la Parte III de Cox, 1986. Véase también el relato especialmente esclarecedor de los métodos participativos y comunitarios en la tradición de Freire en Richards, 2017.
- 42) Rawls, 1999 y Rawls, 2001.
- 43) MacIntyre, 2007, pág. 153.
- 44) Fisher, 1964.
- 45) Sobre la continuidad de la emoción con la razón, véase Jaggar, 1989; Collingwood, 2023; Cox, 1986; y Gendlin, 1982.
- 46) Sobre la verdad moral objetiva emergente en las tradiciones cuáquera y gandhiana, ver Rediehs, 2015.
- 47) Sobre los orígenes de esta práctica, véase Gandhi, 2018. Para su articulación de ideas centrales, Gandhi, 2009; para sus experimentos de toda la vida, ver Gandhi, 1983. Para una descripción sistemática de estos, ver Bondurant, 1988. Sobre la relevancia de Gandhi para nuestra escena actual, ver Allen, 2019. Para una historia independiente y objetiva de la vida y obra de Gandhi, ver Guha, 2019.
- 48) Vaya a esta URL para escuchar esta canción, "Walk With Me": <<https://smarterplanetorwiserearth.com/2023/04/01/walk-with-me>>

Capítulo cinco: La economía como forma de hacer historia

- 49) Sobre el cambio climático, ver Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, 2023. Sobre la contaminación, ver Hill, 2020. Sobre la pérdida de especies, ver Kolbert, 2015.
- 50) Véase Smith, 2013, para la formulación original y Heilbroner, 1999, para el contexto de las ideas de Smith y su influencia.
- 51) Para una formulación clásica e influyente de este punto de vista, véase Friedman, 1966, capítulo uno.
- 52) Hardin, 1968.
- 53) Ostrom, 2015.
- 54) Ciscel, et. al., 2011.
- 55) Cox, 2019.
- 56) Esteva, 1987, 2014; Freire y Macedo 2018.
- 57) Sobre los desafíos que miden la salud y las analogías con el bienestar ecológico, ver Goldberg, et. al., 2015. Para una crítica del análisis costo/beneficio y de alternativas

- sofisticadas para medir el éxito de los programas en el mundo en desarrollo, véase Richards, 2017.
- 58) UNDP, 2022; OHI, 2022; and UNHR, 2022.
- 59) Véase el Apéndice Uno sobre estos puntos en: <<https://smarterplanetorwiserearth.com/2023/04/01/book-appendices/>>.
- 60) US Census Bureau, 2023.
- 61) Cox, 2013. Sobre la reducción del consumo de formas culturalmente específicas, consulte Mackinnon, 2021. Para conocer formas creativas de invertir y jubilarse a los 42 años, consulte "Mr. Money Moustache", 2023.
- 62) Para escuchar "350 to Save the Sky" vaya a: <https://smarterplanetorwiserearth.com/2023/04/01/350-to-save-the-sky>.
- 63) Daly y Cobb, 1994.
- 64) Para un análisis amplio y matizado de la necesidad de decrecimiento, Kallis, 2018.
- 65) Wackernagel, et al, 2017.
- 66) Dreby, 2012; Dreby y Lumb, 2012; Lakey, 2017; y Center for Social Innovation, 2023
- 67) Khanna, 2022, págs. 2-4.

Capítulo seis: La política como transformación no violenta de conflictos

- 68) Este análisis de la paz se desarrolla en detalle en Cox 1986.
- 69) Tucídides, sección 5:89.
- 70) D'Souza 2002, p. 164. La máxima de Kissinger citada en D'Souza 2015 fue: "Estados Unidos no tiene amigos ni enemigos permanentes, solo intereses". Para una explicación más detallada sobre el Estado nación como modelo de actor racional, véase Allison 1999.
- 71) Social Network Rio+20, 2023.
- 72) Fetterly, 2007.
- 73) Ruddick 1995. Véase también Kaur, 2021, para modelos iniciales de establecimiento de la paz.
- 74) Hanh, 2017.
- 75) Kimmerer, 2015.

- 76) Para una descripción de la metodología de este taller y la teoría detrás de ella, ver Boulding, 1990.
- 77) Para algunos ejemplos del trabajo de Boulding y fuentes clave de ideas, ver Boulding, 1988 y 1990; Freire y Macebo, 2018; Prutzman, 1977 the New York Quaker Project on Community Conflict, 1972; hooks, 2015; y Polak, 1973.
- 78) Sobre el movimiento Matrimonio Igualitario, ver Ball 2015. Para movimientos de liberación, incluidos Sudáfrica, Solidaridad Polaca y otros, ver Sharp 2005.
- 79) Además del texto de Bondurant y la propia *Autobiografía de Gandhi, Hind Swaraj y Satyagraha en Sudáfrica*, véase Guha 2019.
- 80) Guha hace un trabajo muy cuidadoso y profesional al evaluar las críticas que Arundhati Roy y otros han hecho sobre las contradicciones internas y los defectos morales en el pensamiento y la práctica de Gandhi. Hace un trabajo especialmente bueno al colocarlos en un contexto histórico de manera que permitan una comprensión comprensiva de Gandhi cuando sea apropiado y, sin embargo, sin andarse con rodeos al abordar franca y explícitamente las deficiencias personales y morales, como, por ejemplo, en la forma en que a veces trataba con su esposa, sus hijos y otras personas cercanas a él. Ver Guha 2019 y Roy 2017. Guha, 2019; Roy, 2017.
- 81) Gandhi, 2009, capítulo 6.
- 82) Para historias de tales movimientos y marcos analíticos para comprender su dinámica, ver Tilly, 2019; SHARP, 2005; Moyer, 2001; y Rediehs, 2022.
- 83) Para un excelente video documental que describe la campaña en Nashville, ver *A Force More Powerful*, 1999. Para un contexto más amplio de esto en el movimiento por los derechos civiles, ver Carson, et al, 1991.
- 84) Bondurant, 1988; Guha, 2019; Gandhi, 2009 y 1983.
- 85) Chenoweth y Stephan, 2012.
- 86) Las diapositivas adjunta son de: <<https://www.nakedcapitalism.com/2012/02/erica-chenoweth-confronting-the-myth-of-the-rational-in-surgent-2.html>>.
- 87) Sharp, 1983.
- 88) Sharp, 2020.
- 89) Para un panorama histórico del surgimiento de instituciones internacionales y marcos culturales clave para hacer esto, ver Boulding, 1990. Para ejemplos más actuales, ver Hawken, 2008; Klein, 2015; Tilly, 2019; Ithe People's Summit, 2022; y el artículo de Wikipedia sobre el Foro Social Mundial.
- 90) Para escuchar "There's a Change that's a 'Comin'", vaya a: <<https://smarterplanetorwiserearth.com/2023/04/01/theres-a-change-thats-a-comin/>>.

Capítulo Siete: La Inteligencia Artificial como Sabiduría Colaborativa

- 91) Toffler, 1984.
- 92) Para una explicación más matizada, véase Borgmann, 1987; Heidegger, 2013; y la exploración especialmente útil de estos temas por Dreyfus, 1992.
- 93) Para relatos de la historia de la IA, véase Kurzweil, 2006; y Tegmark, 2018.
- 94) IBM, 2015.
- 95) Turing, 1950.
- 96) Turing, 1950.
- 97) Russell y Norvik, 2021.
- 98) Turing, 1950.
- 99) Turin 1950.
- 100) Turing, 1950.
- 101) Turing 1950. Para una discusión sobre la paradoja de Russell, ver DeLong, 2004.
- 102) Para una exploración más profunda de las características de un enfoque familiar de consumidores moderno para los sistemas de calefacción y un conjunto de prácticas alternativas más sabias como las que se encuentran en la región del Downeast de Maine, consulte Cox, 2018.
- 103) Sobre el "valle inquietante", ver Mori 2012.
- 104) Turing, 1950.
- 105) GPT-3, 2020.
- 106) Kaspárov, 2017.
- 107) Sobre la historia de los estudios de ética e IA, ver Wallach y Allen, 2008; Armstrong, 2014; Barratt, 2015; Bostrom, 2016; Gunkel, 2017; Anderson y Anderson, 2018; Russell, 2020; y Tegmark, 2018; y Yudkowsky, 2022.
- 108) Russell y Norvig, 2021, pág. xii.
- 109) Sobre armas robóticas y cibernéticas autónomas, véase Singer, 2009; y Scharre, 2019.
- 110) Ha habido un debate considerable sobre los desafíos de lograr que la IA sea amigable o se alinee con los valores humanos. Véase, por ejemplo: Bostrom, 2016; Russell, 2020; y Yudkowsky, 2022. Se ha prestado mucha menos atención a estas dos complicaciones, en parte porque la mayoría de los investigadores de IA adoptan marcos utilitarios que hacen difícil evitar

el relativismo moral y el marco de pensamiento de la *realpolitik* relacionado. Si los valores se reducen a preferencias de utilidad, entonces resulta difícil identificar agentes morales objetivamente buenos, y mucho menos descubrir cómo lograr que ASI se alinee con ellos.

111) Para obtener ideas amplias sobre la justicia del diseño, consulte Costanza-Chock, 2020.

112) Consulte el Apéndice sobre "Talking Homes" en: <<https://smarterplanetorwisearth.com/2023/04/01/book-appendices/>>. Véase también Toffler, 1984.

113) Benjamin, 2019. Para obtener más ejemplos de formas en que la codificación puede salir mal, consulte también O'Neil, 2017 y D'Ignazio y Klein, 2020.

114) Lederach and Burgess, 2017; Krog and Hunter-Gault, 2000; Hager y Mawopiyane 2022; y Ramsbotham et. otros, 2016.

115) Simard, 2022, proporciona un complemento fascinante para trabajar como el de Kimmerer, que explora métodos para desarrollar caminos para dialogar con la naturaleza desde el punto de vista de los colonos.

116) Véase el influyente Stone, 2010. Sobre el desarrollo de la ley ecológica y su extensión de manera creativa y resiliente, véase Garver, 2022.

117) Chalmers, 1997.

118) Sobre la necesidad de adoptar una postura intencional y emplear conceptos de propósito e ideas teleológicas o teleonómicas al interpretar la evolución y el comportamiento de los organismos naturales, ver Dennett, 1996 y Mayr, 2004.

119) Para una invitación a reflexionar más sobre cómo nuestro tipo de carne puede o no ser relevante para la cuestión de la conciencia, consulte el delicioso cortometraje "They Are Made of Meat", O'Regan, 2013.

120) Sobre estructuras alternativas para corporaciones ver: Dreby y Lumb, 2012; Dreby, Helmuth y Mansfield, 2012; Lakey, 2017; y Bornstein, 2007.

121) Kimmerer, 2015.

122) Keller, 1983.

123) Para escuchar "Breath on the Water", vaya a: <<https://smarterplanetorwisearth.com/2023/04/01/breath-on-the-water/>>.

124) Russell, 2020, pág. 247.

125) Russell, 2020, p. 213.

126) Gandhi, 2009, Capítulo 15, "Fuerza Bruta".

127) Ben Goertzel y otros han investigado estrategias para desarrollar modelos híbridos de tipos relevantes. Véase Goertzel y Pennachin, 2007; y Goertzel y Pitt, 2012.

128) Para acceder al programa "Ethel the Ethical Robot" y una discusión sobre sus usos para introducir ideas de enfoques dialógicos para la programación de manera elemental, consulte: <<https://breathonthewater.com/2022/05/16/resources-para-enseñar-enfoques-dialógicos-a-la-ia-y-programación-informática>>.

129) <<https://www.mycallisto.org>> descargado el 1/6/2022

130) <<https://consulproject.org/en/>> descargado el 1/6/2022.

131) <<https://GitHub.com/consul/consul>> descargado el 1/6/2022.

132) Para obtener un punto de partida útil para explorar enfoques de terapia familiar, consulte: <https://en.wikipedia.org/wiki/Family_therapy>.

133) Tegmark, 2018, págs. 65-67.

134) En el contexto de la IA, Hubert Dreyfus realizó una exploración clásica de estas ideas. Véase Dreyfus, 1992.

135) Para una descripción mucho más completa de las formas en que el significado puede surgir a través de formas, proyectos, prácticas y tradiciones artísticas y de otro tipo de expresión corporal, así como las implicaciones que esto tiene para la comprensión de la racionalidad y la teoría de la acción, véase Cox, 1986, Parte III.

136) Para un ejemplo fascinante del surgimiento de significado que combina las tradiciones analítica y continental en filosofía, ver Hacking, 2006.

137) Para la iteración última y más mínima de la hipótesis de Chomsky, que sostiene simplemente que la recursividad "es el único componente exclusivamente humano del lenguaje", véase Hauser, Chomsky y Fitch, 2002. Sobre la lengua Pirahã y su significado en la comprensión la naturaleza fundamentalmente contextual y emergente del lenguaje, ver Everett, 2009.

138) Collingwood, 2023, pág. 257.

139) Wareham, "Deteniendo los robots asesinos" y Cox, 2016.

140) Russell 2021, págs. 172-173

141) Para experimentos del Instituto Cuáquero para el Futuro con "Reuniones de Adoración para la Conducción de Investigaciones" y métodos de investigación guiados por el espíritu, ver Cox 2014.

142) Sobre la inteligencia perceptual animal, consulte <<https://www.theguardian.com/technology/2018/nov/04/five-diseases-that-dogs-can-detect>>. Para aprovechar el conocimiento ecológico tradicional y conectarlo con las tradiciones científicas occidentales, ver: Anderson 1996; Kimmerer 2015; y el útil "Conocimiento ecológico

tradicional" de Wikipedia.

Capítulo ocho: Diálogo entre credos y culturas

143) De II Corintios, 3:6, Zondervan, NVI, Santa Biblia, compacta, rústica, Comfort Print.

144) Sobre el papel de los testimonios en la tradición cuáquera, ver Brinton 1965 y Sheeran 1983. Para un documento de muestra, ver New England Yearly Meeting of Friends 1986. Sobre el testimonio cuáquero sobre la ecología, ver Ratcliffe 2019. Sobre el testimonio de Quaker Earthcare, ver <<https://quakerearthcare.org/about-us>>.

145) Sobre esta comprensión del testimonio de paz cuáquero, véase Cox 1986, cap. 17.

146) Para ejemplos de fallos cuáqueros en estos aspectos, véase Brinton, 1965, cap. 9, y McDaniel y Julye, 2018.

147) Para conocer la influencia de Aristóteles en los modelos de razonamiento en las tradiciones abrahámicas, véase Adamson 2016a, 2016b, 2018. 2022.

148) El poema de Rumi citado en Adamson 2018, p. 350.

149) Para introducciones a muchas de estas tradiciones y comparaciones relevantes, consulte Smith 2009. Para los Catorce Preceptos, consulte Hanh 2017.

150) Para descripciones de la teología negativa en diferentes tradiciones abrahámicas, consulte Adamson 2016b y 2019, así como Armstrong 1984. Para ejemplos de tradiciones hindúes y budistas como Nagarajuna, consulte Adamson, 2022.

151) Para escuchar esta adaptación de "Wade in the Water", ingresa a: <<https://smarterplanetowiserearth.com/2023/04/01/wade-in-the-water>>.

152) Stuart A. Kaufmann, 2020, pag. X.

153) "I Have a Dream" de Martin Luther King .Jr HD (Subtitulado), <<https://www.youtube.com/watch?v=vP4iY1TtS3>>.

154) Para la noción de Espacio de Diseño, ver Dennett 1996. Para formas de articular la metafísica del Espacio de Diseño y la epistemología de las direcciones espirituales en la investigación, ver Cox 2014, cap. 4.

155) Consulte el Apéndice Cuatro en línea, "¡Dios mío! -- ¿Cómo lograremos lograr la paz entre todos? . . . fuera del Silencio, fracturándose en un todo más grande. . ." en: <<https://smarterplanetowiserearth.com/2023/04/01/book-appendices>>.

156) Para escuchar "In the Silence", vaya a: <<https://smarterplanetowiserearth.com/2023/04/01/en-el-silencio>>.

Capítulo nueve: Un puente hacia el futuro

157) Turing, 1950.

158) Gandhi, 2009, pág. 81.

159) Macy y Johnstone, 2022.

160) Una cita atribuida a Horward Thurman.

161) Ver <<https://www.noom.com/about-us/>; <<https://www.aa.org/>; y <<https://www.footprintnetwork.org/resources/footprint-calculator>>.

162) <<https://smarterplanetowiserearth.com/>>.

163) UNESCO, 2022.

164) Horton y Freire, 1990.

Bibliografía

A Force More Powerful, Episode 2: "Nashville "We Were Warriors", 1999. <[youtube.com/watch?v=gs14dOW2IFw](https://www.youtube.com/watch?v=gs14dOW2IFw)>.

Adamson, Peter, 2014. *Classical Philosophy: A History of Philosophy without Any Gaps*, Volume 1. Oxford UK: Oxford University Press.

———, 2015. *Philosophy in the Hellenistic and Roman Worlds: A History of Philosophy without Any Gaps*, Volume 2. Oxford UK: Oxford University Press.

———, 2016 *Philosophy in the Islamic World: A History of Philosophy without Any Gaps*, Volume 3. 1st edition. Oxford UK: Oxford University Press.

———, 2019 *Medieval Philosophy: A History of Philosophy without Any Gaps*, Volume 4. Oxford ; New York NY: Oxford, UK: Oxford University Press.

Adamson, Peter, and Jonardon Ganeri, 2022. *Classical Indian Philosophy: A History of Philosophy without Any Gaps*, Volume 5. Oxford, UK: Oxford University Press.

Albert Einstein Institution. "Albert Einstein Institution: On Nonviolent Action." Accessed July 1, 2023. <[aeinstein.org/on-nonviolent-action](https://www.aeinstein.org/on-nonviolent-action)>.

Allen, Douglas, 2019. *Gandhi after 9/11: Creative Nonviolence and Sustainability*. New Delhi, India: Oxford University Press.

Allison, Graham, and Philip Zelikow, 1999. *Essence of Decision: Explaining the Cuban Missile Crisis*. New York NY: Pearson P T R.

Anderson, E. N., 1996. *Ecologies of the Heart: Emotion, Belief, and the Environment*. 1st edition. New York: Oxford University Press.

Anderson, Michael, and Susan Leigh Anderson, eds., 2018. *Machine Ethics*. 1st edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Andresen, Julie Tetel, and Phillip M. Carter, 2016. *Languages In The World: How History, Culture, and Politics Shape Language*. New York, NY: John Wiley and Sons.

Arkin, Ronald, 2009. *Governing Lethal Behavior in Autonomous Robots*. Boca Raton FL: Chapman and Hall/CRC

Armstrong, Karen, 1994. *A History of God: The 4,000-Year Quest of Judaism, Christianity and Islam*. New York NY: Ballantine Books.

Armstrong, Stuart. 2014. *Smarter Than Us: The Rise of Machine Intelligence*. Machine Intelligence Research Institute.

Ball, Molly, 2015. "How Gay Marriage Won." *The Atlantic*, July 1, 2015. <[theatlantic.com/politics/archive/2015/07/gay-marriage-supreme-court-politics-activism/397052](https://www.theatlantic.com/politics/archive/2015/07/gay-marriage-supreme-court-politics-activism/397052)>.

Barratt, James, 2015. *Our Final Invention*. New York NY: Griffin.

Benjamin, Ruha, 2019. *Race After Technology: Abolitionist Tools for the New Jim Code*. Medford MA: Polity.

Bentham, Jeremy. 2017. *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. CreateSpace Independent Publishing Platform.

Bondurant, Joan Valerie, 1988. *Conquest of Violence: The Gandhian Philosophy of Conflict*. Princeton NJ: Princeton University Press.

Borgmann, Albert, 1987. *Technology and the Character of Contemporary Life: A Philosophical Inquiry*. Chicago: The University of Chicago Press.

Bornstein, David, 2007. *How to Change the World: Social Entrepreneurs and the Power of New Ideas*, Oxford ; New York: Oxford University Press.

Bostrom, Nick, 2016. *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford, United Kingdom ; New York NY: Oxford University Press.

Boulding, Elise, 1989. *One Small Plot of Heaven: Reflections on Family Life by a Quaker Sociologist*. Wallingford, PA: Pendle Hill Publications.

———, 1990. *Building a Global Civic Culture: Education for an Interdependent World*. Syracuse, NY: Syracuse University Press.

Boulding, Kenneth, 1964. "The Evolutionary Potential of Quakerism" *Pendle Hill Pamphlet* No. 136, Wallingford, PA: Pendle Hill Publications. <pendlehill.org/product/evolutionary-potential-quakerism> Accessed July 1, 2023

Brinton, Howard H., and Margaret Hope Bacon, 1965. *Friends for 350 Years: The History and Beliefs of the Society of Friends*. Wallingford, PA: Pendle Hill Publications.

brown, adrienne maree, 2017. *Emergent Strategy: Shaping Change, Changing Worlds*. Chico, CA: AK Press.

Brown, Peter G. and Geoffrey, 2009. *Right Relationship: Building a Whole Earth Economy*. Oakland CA: Berrett-Koehler.

Brown, Peter, and Peter Timmerman, 2015., eds. *Ecological Economics for the Anthropocene: An Emerging Paradigm*. New York NY: Columbia University Press.

Buber, Martin, 1971. *I And Thou*. Translated by Walter Kaufmann. New York NY: Touchstone.

Bureau, US Census, 2020. *Income and Poverty in the United States: 2020*. U.S. Census Bureau. <census.gov/library/publications/2021/demo/p60-273.html> Accessed July 1, 2023.

Carson, Clayborne, David J. Garrow, Gerald Gill, Vincent Harding, and Darlene Clark Hine, eds., 1991. *The Eyes on the Prize Civil Rights Reader: Documents, Speeches, and Firsthand Accounts from the Black Freedom Struggle*. 4th printing edition. New York NY: Penguin Books.

Carter Center. *The Carter Center: Waging Peace. Fighting Disease. Building Hope*. <cartercenter.org> Accessed July 1, 2023.

Center for Social Innovation. "Who We Are." *Centre for Social Innovation* <socialinnovation.org/about/who-we-are> accessed July 1, 2023.

Chalmers, David J., 1997. *The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory*. New York NY: Oxford University Press.

Chenoweth, Erica, and Maria Stephan, 2012. *Why Civil Resistance Works: The Strategic Logic of Nonviolent Conflict*. New York NY Chichester, West Sussex: Columbia University Press.

Chew, Pat K., ed., 2001. *The Conflict and Culture Reader*. New York NY: NYU Press.

Christian, Brian, 2020. *The Alignment Problem: Machine Learning and Human Values*. New York NY: W. W. Norton & Company.

Chochinov, Harvey Max. "The Platinum Rule: A New Standard for Person-Centered Care." *Journal of Palliative Medicine* Vol 25, no. 6 (June 2022): 854–56. <doi.org/10.1089/jpm.2022.0075>. Accessed July 1, 2023.

Ciscel, David, Keith Helmuth, and Sandra Lewis, 2011. "How on Earth Do We Live Now? Natural Capital, Deep Ecology and the Commons." *QIF Focus Book #2*, Quaker Institute for the Future. Caye Caulker, Belize: Produccion de la Hamaca, 2011.

Collingwood, R. G., 1923. *The Principles of Art*. Case Press, republished 2013 by Briston UK: Read and Co. Books.

Costanza-Chock, Sasha, 2020. *Design Justice: Community-Led Practices to Build the Worlds We Need*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Cox, Gray, 1984. *The Will at the Crossroads: A Reconstruction of Kant's Moral Philosophy*. Lanham, MD: University Press of America.

———, 1985. "Bearing Witness: Quaker Process and a Culture of Peace." *Pendle Hill Pamphlet* No. 262. Wallingford PA: Pendle Hill Publications <pendlehill.org/product/bearing-witness-quaker-process-culture-peace> Accessed July 1, 2023.

———, 1986. "Modern Consumer Families and Self-Reliant Maine Yankees: Two Cultures of Residential Heating" *The Maine Journal of Conservation and Sustainability* - University of Maine. June 8, 2018. <umaine.edu/spire/2018/06/08/cox> Accessed July 1, 2023.

———, 1986. *The Ways of Peace: A Philosophy of Peace As Action*. New York NY: Paulist Press.

———, 2013. “A Proposal to Cut US Citizen’s Consumption in Half.” *Breathonthewater*, April 23, 2013. <breathonthewater.com/2013/04/23/a-proposal-to-cut-us-citizens-consumption-in-half> Accessed July 1, 2023.

———, 2016. “Arming Nonviolent Drones.” *Mount Desert Islander*, July 22, 2016.
Cox, Gray; Charles Blanchard, Geoff Garver, Keith Helmuth, Leonard Joy, Judy Lumb, and Sara Wolcott, 2014. “A Quaker Approach to Research: Collaborative Practice and Communal Discernment.” *QIF FocusBook#7*, QuakerInstitutefortheFuture. CayeCaulker, BELIZE: Producciones de la Hamaca.

Cox, J. Gray, 2019. “Pollinators for a Truly Smarter Planet: Using Gandhian Traditions of Dialogical Reasoning to Frame and Foster Rural Development.” *Journal of Rural Development* 38, no. 3 (September 30, 2019): 426–51. <doi.org/10.25175/jrd/2019/v38/i3/147919>. Accessed July 1, 2023

Cox, John Gray, 2015. “Reframing Ethical Theory, Pedagogy, and Legislation to Bias Open Source AGI Towards Friendliness and Wisdom.” *Journal of Evolution and Technology* 25, no. 2 (November 2015): 39–54.

Cruz, Alicia Re, 1996. *The Two Milpas of Chan Kom: Scenarios of a Maya Village Life*. Albany NY: SUNY Press.

Daly, Herman E., and John B. Cobb Jr, 1994. *For The Common Good: Redirecting the Economy toward Community, the Environment, and a Sustainable Future*. Boston MA: Beacon Press.

DeLong, Howard, 2004. *A Profile of Mathematical Logic*. Garden City NY: Dover Publications.

Dennett, Daniel Clement, 1996. *Darwin’s Dangerous Idea*. New York NY: Simon & Schuster.

D’Ignazio, Catherine, and Lauren F. Klein, 2020. *Data Feminism*. Cambridge MA: The MIT Press.

Dreby, Ed, Keith Helmuth, and Margaret Mansfield, 2012. “It’s the Economy, Friends: Understanding the Growth Dilemma.” *QIF Focus Book #5*, Quaker Institute for the Future. Caye Caulker, BELIZE: Producciones de la Hamaca.

Dreby, Ed, and Judy Lumb, eds., 2012. “Beyond the Growth Dilemma: Toward an Ecologically Integrated Economy.” *QIF Focus Book #6*, Quaker Institute for the Future. Caye Caulker, BELIZE: Producciones de la Hamaca.

Dreyfus, Hubert L., 1992. *What Computers Still Can’t Do: A Critique of Artificial Reason*. Cambridge, MA: The MIT Press.

D’Souza, Dinesh, 2015. *What’s So Great About America*. Washington, D.C.: Regnery Publishing.

Dudiak, Jeffrey, 2015. “Befriending Truth: Quaker Perspectives,” Volume 2 of Friends Association for Higher Education’s *Quakers & the Disciplines*. Gainesville GA: Full Media Services.

Einhorn, Catrin, 2022. “Researchers Report a Staggering Decline in Wildlife. Here’s How to Understand It.” *The New York Times*, October 12, 2022, <nytimes.com/2022/10/12/climate/living-planet- index-wildlife-declines.html>.

Esteva, Gustavo, 1987. “Regenerating People’s Space.” *Alternatives* 12, no. 1 (January 1, 1987): 125–52. <doi.org/10.1177/030437548701200106>. Accessed July 1, 2023.

Esteva, Gustavo, Madhu Suri Prakash, Pnina Werbner, Richard Werbner, and Vandana Shiva, 2014. *Grassroots Postmodernism: Remaking the Soil of Cultures*. London: Zed Books.

Everett, Daniel L., 2009. *Don’t Sleep, there Are Snakes: Life and Language in the Amazonian Jungle*. New York NY: Vintage.

Ferrari, Michel, and Nic M. Weststrate, eds., 2016. *The Scientific Study of Personal Wisdom: From Contemplative Traditions to Neuroscience*. Reprint of the original 1st ed. 2013 edition. New York NY: Springer.

Fetterly, Judith, 2007. "On Sexism as a Spiritual Disaster." *Friends Journal*, February issue. <friendsjournal.org/2007013>.

Fisher, Roger, 1964. "Fractionating Conflict." *Daedalus* 93, no. 3: 920–41.

Fisher, Roger, William L. Ury, and Bruce Patton, 2011. *Getting to Yes: Negotiating Agreement Without Giving In*. New York NY: Penguin Publishing Group.

Freire, Paulo, and Donaldo Macedo, 2018. *Pedagogy of the Oppressed: 50th Anniversary Edition*. New York NY: Bloomsbury Academic.

Friedman, Milton, 1966. *Essays in Positive Economics*. Chicago: University of Chicago Press.

Gandhi, Mohandas Karamchand, 1983. *Autobiography: The Story of My Experiments with Truth*. Garden City NY: Dover Publications.

Gandhi, Mohandas, 2009. *Gandhi: "Hind Swaraj" and Other Writings Centenary Edition*. Edited by Anthony J. Parel. Centenary edition. Cambridge UK: Cambridge University Press.

Gandhi, M. K., 2018. *Satyagraha in South Africa*. <sas.upenn.edu>.
Gardner, Howard E., 2011. *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York NY: Basic Books.

Garver, Geoffrey, 2022. *Ecological Law and the Planetary Crisis: A Legal Guide for Harmony on Earth*. Oxfordshire UK: Routledge Explorations in Environmental Studies.

Gendlin, Eugene T., 1982. *Focusing*. 2nd edition. New York NY: Bantam.

Gilligan, Carol, 2016. *In a Different Voice: Psychological Theory and Women's Development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Goertzel, Ben, and Cassio Pennachin, 2007. "The Novamente Artificial Intelligence Engine." in *Cognitive Technologies*, edited by Ben Goertzel and Cassio Pennachin, pp 63–129. Berlin, Germany: Springer

Berlin Heidelberg. <doi.org/10.1007/978-3-540-68677-4_3>. Accessed July 1, 2023.

Goertzel, B. and J. Pitt, 2012. "Nine Ways to Bias Open-Source AGI Towards Friendliness." *Journal of Evolution and Technology* 22 (1): 116-131.

Goldberg, Mark S., Geoffrey Garver, and Nancy E. Mayo, 2015. "Revisiting the Metaphor of Human Health for Assessing Ecological Systems and Its Application to Ecological Economics." In *Ecological Economics for the Anthropocene: An Emerging Paradigm*, Ed. by Peter G. Brown and Peter Timmerman, pp. 190–207. New York NY: Columbia University Press.

Goldstein, Rebecca, 2015. *Plato at the Googleplex: Why Philosophy Won't Go Away*. New York NY: Vintage.

Gordon, William J. J., 1969. *Synergetics: The Development of Creative Capacity*. New York NY: Collier-Macmillan.

GPT-3, 2020. "A Robot Wrote This Entire Article. Are You Scared yet, Human?" *The Guardian*, September 8, 2020, <theguardian.com/commentisfree/2020/sep/08/robot-wrote-this-article-gpt-3>.

Guha, Ramachandra, 2019. *Gandhi 1914-1948: The Years That Changed the World*. London UK: Penguin.

Gunkel, David J., 2017. *The Machine Question: Critical Perspectives on AI, Robots, and Ethics*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Guthrie, William C., 1971. *Greeks and Their Gods*. Boston MA: Beacon Press.

Hacking, Ian, 2006. *The Emergence of Probability: A Philosophical Study of Early Ideas about Probability, Induction and Statistical Inference*. New York NY: Cambridge University Press.

Hager, Shirley N., and Mawopiyane, 2022. *The Gatherings: Reimagining Indigenous-Settler Relations*. Toronto, Canada: Aevo UTP.

Hanh, Thich Nhat, and Jack Kornfield, 2005. *Being Peace*. 2nd edition. Berkeley, CA: Parallax Press.

Hanh, Thich Nhat, 2017. "The Fourteen Precepts of Engaged Buddhism", *Lions Roar: Buddhist Wisdom for Our Time*. April 12, 2017. <lionsroar.com/the-fourteen-precepts-of-engaged-buddhism> Accessed July 1, 2023.

Hansen, Chad, 2000. *A Daoist Theory of Chinese Thought: A Philosophical Interpretation*. New York NY: Oxford University Press.

Hardin, Garrett, 1968. "The Tragedy of the Commons." *Science*, New Series 162, no. 3859: 1243–48.

Hauser, Marc D., Noam Chomsky, and W. Tecumseh Fitch, 2002. "The Faculty of Language: What Is It, Who Has It, and How Did It Evolve?" *Science* 298, no. 5598 (November 22, 2002): 1569–79. <doi.org/10.1126/Science.298.5598.1569>. Accessed July 1, 2023.

Hawken, Paul, 2008. *Blessed Unrest: How the Largest Social Movement in History Is Restoring Grace, Justice, and Beauty to the World*. New York NY: Penguin Books.

Hegel, Georg, 2019. *The Phenomenology of Spirit*. Cambridge UK: Cambridge University Press.

Heidegger, Martin, 2008. *Being and Time*. New York NY: Harper Perennial Modern Classics.

Heidegger, Martin, 2013. *The Question Concerning Technology, and Other Essays*. New York NY: Harper Perennial Modern Classics.

Heilbroner, Robert L., 1999 *The Worldly Philosophers: The Lives, Times And Ideas Of The Great Economic Thinkers*, Seventh Revised edition. New York NY: Touchstone.

Hill, Marquita K., 2020 *Understanding Environmental Pollution*. 4th edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Hofkirchner, Wolfgang, 2020. "Intelligence, Artificial Intelligence and Wisdom in the Global Sustainable Information Society." *Proceedings of Institute for a Global Sustainable Information Society (GSIS)*, 1220 Vienna, Austria <mdpi.com/2504-3900/47/1/39>. Accessed July 1, 2023.

hooks, bell, 2014. *Talking Back: Thinking Feminist, Thinking Black*. New York NY: Routledge.

Horton, Myles, and Paulo Freire, 1990. *We Make the Road by Walking: Conversations on Education and Social Change*. Philadelphia, PA: Temple University Press.

IBM, 2015. "IBM Builds a Smarter Planet," *IBM*, October 1, 2015. <ibm.com/smarterplanet/us/en/>. Accessed July 1, 2023.

Innes, Judith E., and David E. Booher, 2018. *Planning with Complexity: An Introduction to Collaborative Rationality for Public Policy*. New York NY: Routledge.

Intergovernmental Panel on Climate Change, 2023. "Climate Change 2023: Sixth Assessment Report" <ipcc.ch/ar6-syr>. Accessed July 1, 2023.

Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES), 2019. "Summary for Policymakers of the Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services." Zenodo, November 25, 2019. <doi.org/10.5281/zenodo.3553579>.

Jaggar, Alison M., 1989. "Love and Knowledge: Emotion in Feminist Epistemology." *Inquiry* 32, no. 2 (January 1989): 151–76. <tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00201748908602185>. Accessed July 1, 2023.

Jeste, Dilip V., Sarah A. Graham, Tanya T. Nguyen, Colin A. Depp, Ellen E. Lee, and Ho-Cheol Kim, 2020. "Beyond Artificial Intelligence: Exploring Artificial Wisdom." *International Psychogeriatrics* 32, no. 8 (August 2020): 993–1001. <doi.org/10.1017/S1041610220000927>.

Kageki, Norri, and Mori Masahiro, 2012. "An Uncanny Mind: Masahiro Mori on the Uncanny Valley and Beyond." *IEEE Spectrum*, June 12, 2012.

<spectrum.ieee.org/an-uncanny-mind-masahiro-mori-on-the-uncanny-valley>.

Kallis, Giorgos, 2018. *Degrowth*. Newcastle upon Tyne UK: Agenda Publishing.

Kant, Immanuel, 1993. *Grounding for the Metaphysics of Morals: With On a Supposed Right to Lie Because of Philanthropic Concerns*. Translated by James W. Ellington. Third Edition. Indianapolis IN: Hackett Publishing Company.

Kasparov, Garry, 2017. *Deep Thinking: Where Machine Intelligence Ends and Human Creativity Begins*. New York NY: PublicAffairs.

Kauffman, Stuart A., 2010. *Reinventing the Sacred: A New View of Science, Reason, and Religion*. New York NY: Basic Books.

Kaur, Valarie, 2021. *See No Stranger: A Memoir and Manifesto of Revolutionary Love*. New York NY: One World.

Keller, Evelyn Fox, 1983. *A Feeling for the Organism: The Life and Work of Barbara McClintock*. San Francisco: W.H. Freeman.

Kelly, Kevin, 2011. *What Technology Wants*. London: Penguin Books.
Khanna, Ro, and Amartya Sen, 2022. *Dignity in a Digital Age: Making*

Tech Work for All of Us. New York NY: Simon & Schuster, 2022. Kim, Tae Wan, and Santiago Mejia, 2019. "From Artificial Intelligence

to Artificial Wisdom: What Socrates Teaches Us." *Computer* 52, no. 10 (October 2019): 70–74. <doi.org/10.1109/MC.2019.2929723>. Accessed July 1, 2023.

Kimmerer, Robin Wall, 2015. *Braiding Sweetgrass: Indigenous Wisdom, Scientific Knowledge and the Teachings of Plants*. First Paperback edition. Minneapolis, MN: Milkweed Editions.

King, Jr. Martin Luther, 1963. *Recording of "I Have a Dream Speech"* by Martin Luther King, Jr HD (Subtitled), <youtube.com/watch?v=vP4iY1TtS3s>. Accessed July 1, 2023

Kitzmann, Harald, Viktoria Yatsenko, and Markus Launer, 2021. "Artificial Intelligence and Wisdom". *Management*. Vol. 5 (27) 22-27, 2021. <doi.org/10.13140/RG.2.2.33802.59844>.

Klein, Naomi, 2015. *This Changes Everything: Capitalism vs. The Climate*. Reprint edition. New York NY: Simon & Schuster.

Kohlberg, Lawrence, 1981. *The Philosophy of Moral Development: Moral Stages and the Idea of Justice*. 1st edition. San Francisco CA: Harper & Row.

Kolbert, Elizabeth, 2015. *The Sixth Extinction: An Unnatural History*. Reprint edition. New York NY: Picador.

Kolko, Jon, 2012. *Wicked Problems: Problems Worth Solving: A Handbook & A Call to Action*. Austin TX: AC4D.

Krog, Antjie, and Charlayne Hunter-Gault, 2000. *Country of My Skull: Guilt, Sorrow, and the Limits of Forgiveness in the New South Africa*. Reprint edition. New York NY: Crown.

Kurzweil, Ray, 2006. *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*. New York NY: Penguin Books.

Lakey, George, 2017. *Viking Economics: How the Scandinavians Got It Right-and How We Can, Too*. Reprint edition. Hoboken NJ: Melville House.

Lederach, John, 1994. *Preparing For Peace: Conflict Transformation Across Cultures*. Syracuse, N.Y: Syracuse University Press. Also available as *The Little Book of Conflict Transformation* <beyondintractability.org/essay/transformation>.

Legg, Shane, and Marcus Hutter, 2007. "Universal Intelligence: A Definition of Machine Intelligence." *Minds and Machines* 17 (no. 4): 391–444. <link.springer.com/journal/11023/volumes-and-issues/17-4>. Accessed July 1, 2023.

Lederach, John Paul, and Heidi Burgess, 2017. "Conflict Transformation." *Beyond Intractability*, July 6, 2016. <beyondintractability.org/essay/transformation> Accessed July 1, 2023.

Lee, Kai-Fu, 2021. *AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order*. Reprint edition. Boston, Mass. New York NY: Mariner Books.

Leopold, Aldo, and Barbara Kingsolver, 2020. *A Sand County Almanac: And Sketches Here and There*. Illustrated edition. Oxford University Press.

Lopez, C. Todd, 2022. "DOD Adopts 5 Principles of Artificial Intelligence Ethics." *U.S. Department of Defense*. <defense.gov/News/News-Stories/Article/Article/2094085/dod-adopts-5-principles-of-artificial-intelligence-ethics>.

MacIntyre, Alasdair, 2007. *After Virtue: A Study in Moral Theory, Third Edition*. 3rd edition. Notre Dame, Ind: University of Notre Dame Press.

MacKinnon, J. B., 2021. *The Day the World Stops Shopping: How Ending Consumerism Saves the Environment and Ourselves*. New York NY: Ecco.

Macy, Joanna, and Chris Johnstone, 2022. *Active Hope: How to Face the Mess We're in with Unexpected Resilience and Creative Power*. Revised edition. New World Library.

Martin, Courtney, 2022. "Shut up and Repair." *The Examined Family*, March 23, 2022. <courtney.substack.com/p/shut-up-and-repair>.

Marx, Karl, 2007. *Economic and Philosophic Manuscripts of 1844*. Illustrated edition. Mineola NY: Dover Publications.

Mayr, Ernst, 2004. *What Makes Biology Unique?: Considerations on the Autonomy of a Scientific Discipline*. New York NY: Cambridge University Press.

McDaniel, Donna, and Vanessa D. Julye, 2009. *Fit for Freedom, Not for Friendship: Quakers, African Americans, and the Myth of Racial Justice*. Philadelphia, Pa: QuakerPress of FGC.

Meadows, Donella H., 2008. *Thinking in Systems*. Edited by Diana Wright. White River Junction, VT: Chelsea Green Publishing.

Moyer, Bill, JoAnn McAllister, Mary Lou Finley, and Steven Soifer, 2001. *Doing Democracy: The MAP Model for Organizing Social Movements*. Gabriola Island, B.C.: New Society Publishers.

Mr. Money Moustache, 2023. <mrmoneymustache.com>.

Nan, Susan Allen, Zachariah Cherian Mampilly, and Andrea Bartoli, eds., 2011. *Peacemaking*. Santa Barbara, CA: Praeger.

New England Yearly Meeting of Friends, 1986. *Faith and Practice of New England Yearly Meeting of Friends*. New England Yearly Meeting of Friends.

New York Quaker Project on Community Conflict, 1972. "Creative Response to Conflict – Conflict Resolution Education Connection". <creducation.net/intl-orgs/creative-response-to-conflict>. Accessed July 1, 2023.

Noddings, Nel, 2013. *Caring: A Relational Approach to Ethics and Moral Education*. Second Edition, Updated. Berkeley, CA.: University of California Press, 2013.

Nonviolent Peaceforce, 2023. "Unarmed Civilian Protection Across Generations". <nonviolentpeaceforce.org>. Accessed July 1, 2023.

OHI, 2022. "Ocean Health Index." <oceanhealthindex.org>. Accessed July 1, 2023.

O'Neil, Cathy, 2017. *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Reprint edition. New York NY: Crown.

O'Regan, Stephen, 2013. *They're Made Out of Meat*. youtube.com/watch?v=7tScAyNaRdQ.

Ostrom, Elinor, 2015. *Governing the Commons*. Reissue edition. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.

Peoples Summit, 2022. Rio+20 Portal: Building the Peoples Summit Rio+20. <rio20.net/en/iniciativas>.

Plato, and C. D. C. Reeve, 1992. Republic. Translated by G. M. A. Grube. 2nd edition. Indianapolis: Hackett Publishing Company, Inc., 1992.

Prine, John, 2007. "Paradise" <youtube.com/watch?v=DEy6EuZp9IY>.

Plumwood, Val, 2002. *Environmental Culture: The Ecological Crisis of Reason*. 1st edition. London ; New York NY: Routledge.

Polak, Fred, 1973. *The Image of the Future*. Amsterdam, Netherlands: Elsevier Scientific Publishing Company.

Popkin, Gabriel, 2022. "Are Trees Talking Underground? For Scientists, It's in Dispute." *The New York Times*, November 7, 2022. <nytimes.com/2022/11/07/science/wood-wide-web-trees-fungi-talking.html>.

Pratt, Richard H., 1892. "Kill the Indian, and Save the Man" Capt. Richard H. Pratt on the Education of Native Americans. <historymatters.gmu.edu/d/4929> Accessed July 1, 2023.

Prutzman, Priscilla, 1997. *The Friendly Classroom for a Small Planet: A Handbook on Creative Approaches to Living and Problem Solving for Children*. Gabriola Island BC: New Society Publishers.

Ramsbotham, Oliver, Tom Woodhouse, and Hugh Miall, 2016. *Contemporary Conflict Resolution*. 4th edition. Cambridge MA: Polity.

Ratcliffe, Jennie M., 2019. *Nothing Lowly in the Universe: An Integral Approach to the Ecological Crisis*. 2nd ed. edition. Hillsborough, NC: Crundale Press.

Rawls, John, 1999. *A Theory of Justice*. 2nd edition. Cambridge, MA: Belknap Press: An Imprint of Harvard University Press.

Rawls, John, 2001. *Justice as Fairness: A Restatement*. Edited by Erin I. Kelly. 2nd edition. Cambridge, Mass: Belknap Press: An Imprint of Harvard University Press.

Rediehs, Laura, 2015. "Truth and Nonviolence: Living Experimentally in Relation to Truth." In *Befriending Truth: Quaker Perspectives*, 164–81. Friends Association of Higher Education.

Richards, Howard, 2017. *The Evaluation of Cultural Action: An Evaluative Study of the Parents and Children Program*. London UK: Palgrave MacMillan.

Roy, Arundhati, 2017. *The Doctor and the Saint: Caste, Race, and Annihilation of Caste, the Debate Between B.R. Ambedkar and M.K. Gandhi*. Annotated edition. Chicago IL: Haymarket Books.

Ruddick, Sara, 1995. *Maternal Thinking: Toward a Politics of Peace*. Boston MA: Beacon Press.

Rumi, Jalal al-Din, 2004. *The Essential Rumi*, New Expanded Edition. Translated by Coleman Barks and John Moyne. San Francisco CA: Harper One.

Russell, Stuart, 2020. *Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control*. Reprint edition. New York NY: Penguin Books.

Russell, Stuart and Peter Norvig, 2021. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Global Edition. 4th edition. London UK: Pearson Series in Artificial Intelligence.

Sandel, Michael, 2009. *Justice: What's The Right Thing To Do?* Episode 1: "The Moral Side Of Murder," Harvard University. <youtube.com/watch?v=kBdfcR-8hEY>.

Scharre, Paul, 2019. *Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War*. New York NY: W. W. Norton & Company.

Sharp, Gene, 1983. *Making Europe Unconquerable: A Civilian-Based Deterrence and Defense System*. Cambridge, Mass: Harper Collins College Div.

Sharp, Gene, 2020. *The Politics of Nonviolent Action*. Albert Einstein Institution.

Sharp, Gene, Joshua Paulson, Christopher A. Miller, and Hardy Merriman, 2005. *Waging Nonviolent Struggle: 20th Century Practice And 21st Century Potential*. Boston: Extending Horizons Books.

Sheeran, Michael J., 1983. *Beyond Majority Rule: Voteless Decisions in the Religious Society of Friends*. New edition. Philadelphia PA: Philadelphia Yearly Meeting of Religious Society of Friends.

Simard, Suzanne, 2022. *Finding the Mother Tree: Discovering the Wisdom of the Forest*. New York NY: Vintage.

Singer, P. W., 2009. *Wired for War: The Robotics Revolution and Conflict in the 21st Century*. New York NY: Penguin Books.

Smith, Adam, 2013. *The Wealth of Nations*. CreateSpace Independent Publishing Platform.

Smith, Huston, 2009. *The World's Religions*. 2nd ed. edition. New York NY: HarperOne.

Social Network Rio+20, 2023. "Rio+20 Portal | Building the Peoples Summit Rio+20." <rio20.net/en/iniciativas>.

Stiglitz, Joseph E., 2007. *Making Globalization Work*. Reprint edition. New York NY: W. W. Norton & Company.

Stone, Christopher D., 2010. *Should Trees Have Standing? Law, Morality, and the Environment*. 3rd edition. New York NY: Oxford University Press.

Straus, David, and Thomas C. Layton, 2002. *How to Make Collaboration Work: Powerful Ways to Build Consensus, Solve Problems, and Make Decisions*. San Francisco CA: Berrett-Koehler Publishers.

Tegmark, Max, 2018. *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*. London UK: Penguin UK.

Terán, Silvia, and Christian H. Rasmussen, 1994. *La milpa de los mayas: la agricultura de los mayas prehispánicos y actuales en el noreste de*

Yucatán. Yucatán: <cephcis.unam.mx/wp-content/uploads/2020/04/milpa-de-los-mayas.pdf>.

Thucydides. "History of the Peloponnesian War," *Wikisource*. Thurman, Howard. "Ask Yourself What Makes You Come Alive, and Go Do That, Because What the World Needs Is People Who Have Come Alive" *Quote Investigator*. <quoteinvestigator.com/2021/07/09/come-alive>.

Tilly, Charles, Ernesto Castañeda, and Lesley J. Wood, 2019. *Social Movements, 1768 - 2018*. 4th edition. New York NY: Routledge.

Toffler, Alvin, 1984. *Future Shock*. New York NY: Bantam.

Turing, A. M., 1950. "Computing Machinery and Intelligence." *Mind* LIX, no. 236 (October 1, 1950): 433–60. <doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>.

UNDP, 2022. "Human Development Report 2021/22" *UNDP HDR*. <report.hdr.undp.org>.

UNESCO, 2022. "Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence" UNESCO Digital Library." <unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>.

UNHR, 2022. "Universal Human Rights Index —Human Rights Recommendations." <uhri.ohchr.org/en>.

Upstander Project, 2022. "The Maine Wabanaki-State Child Welfare Truth and Reconciliation Commission." *Upstander Project*. <upstanderproject.org/learn/guides-and-resources/first-light/truth-and-reconciliation-commission>.

US Census Bureau, 2020. "Income and Poverty in the United States: 2020." *Census.gov*. <census.gov/library/publications/2021/demo/p60-273.html>.

Wackernagel, Mathis, Laurel Hanscom, and David Lin, 2017. "Making the Sustainable Development Goals Consistent with Sustainability." *Frontiers in Energy Research* 5. <frontiersin.org/article/10.3389/fenrg.2017.00018>.

Wallach, Wendell, and Colin Allen, 2008. *Moral Machines: Teaching Robots Right from Wrong*. Oxford University Press.

Wallis, Claudia, 2023. "Better Patient Care Calls for a Platinum Rule to Replace the Golden One." *Scientific American*, February, 2023.

Wareham, Mary, 2020. "Stopping Killer Robots." *Human Rights Watch*, August 10, 2020. <hrw.org/report/2020/08/10/stopping-killer-robots/country-positions-banning-fully-autonomous-weapons>.

Wikipedia. "Smarter Planet." In *Wikipedia*, May 2, 2022. https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Smarter_Planet&oldid=1085881713.

———. "Traditional Ecological Knowledge." In *Wikipedia*, November 4, 2022. <en.wikipedia.org/w/index.php?title=Traditional_ecological_knowledge&oldid=1120031420>.

———. "World Social Forum." In *Wikipedia*, January 13, 2022. https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=World_Social_Forum&oldid=1065509649.

Williams, Deborah H., and Gerhard P. Shipley, 2020. "Enhancing Artificial Intelligence with Indigenous Wisdom." *Open Journal of Philosophy* 11, no. 1 (December 18, 2020): 43–58. <https://doi.org/10.4236/ojpp.2021.111005>.

Wink, Walter, 1999. *The Powers That Be: Theology for a New Millennium*. New York NY: Harmony.

Wittgenstein, Ludwig, 1973. *Philosophical Investigations*. Translated by G. E. M. Anscombe. 3rd edition. Englewood Cliffs NJ: Pearson.

World Social Forum, 2021. "World Social Forum Online 20 Years." <<https://www.ituc-csi.org/wsf2021>>.

Wu, Kun, 2020. "Introduction to the Fourth International Conference on Philosophy of Information, Berkeley, California, USA, 2–6 June 2019". *MDPI Proceedings* 47, no. 1 (2020): 39. <mdpi.com/2504-3900/47/1/32>.

Yudkowsky, Eliezer. 2022. "The Library—LessWrong." <lesswrong.com/library>.

Zondervan. 2022. *NIV, Holy Bible*, Compact, Paperback, Burgundy, Comfort Print. Compact edition. Grand Rapids: Zondervan.

Apéndices

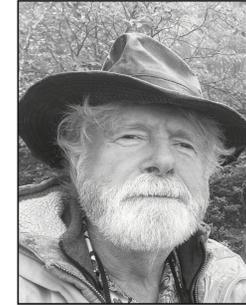
Los apéndices están en línea aquí:
<https://smarterplanetorwiserearth.com/2023/04/01/book-appendices/>

Apéndice uno: Las consecuencias algorítmicas de los sistemas monetarios basados en la deuda

Apéndice dos: Hablando de hogares: tecnologías Hágalo nosotros mismos (DIO) para familias

Apéndice tres: Presentación de los estudiantes a los enfoques dialógicos de la programación de IA con Ethel the Ethical Robot, ChatGPT y otros recursos

Apéndice cuatro: "¡Dios mío! -- ¿Cómo lograremos lograr la paz entre todos? . . . fuera del Silencio, fracturándose en un todo más grande. . ."



Acerca del Autor

Gray Cox es profesor de filosofía, estudios para la paz, y Inteligencia Artificial en el College of the Atlantic, donde también ha dirigido el desarrollo de programas de estudios en el extranjero en México y Francia y cursos en el aprendizaje de idiomas. Sus estudios incluyeron un B.A. en Wesleyan University, 1974, y un Ph.D. en Filosofía, en la Universidad de Vanderbilt, 1981. Ha escrito una amplia variedad de artículos sobre filosofía, teoría social e inteligencia artificial, así como cuatro libros. Fue investigador principal del proyecto "Familias consumidoras modernas y yanquis de Maine autosuficientes: dos culturas de calefacción residencial". Es miembro desde hace mucho tiempo de Acadia Friends Meeting y miembro fundador y actual Clerk del Instituto Cuáquero para el Futuro <quakerinstitute.org>. Se formó con Elise Boulding y Warren Ziegler en métodos para dirigir talleres de Imaginación de un mundo sin armas y ha dirigido varios a lo largo de los años. Toca la guitarra y los huesos y escribe canciones para la alegría compartida y el cambio social. Ha grabado varios álbumes de música original en inglés, español y francés <graycox.bandcamp.com>. De vez en cuando escribe un blog en <breathonthewater.com> y ya el sitio de web para este libro en www.smarterplanetorwiserearth.com. Vive con su esposa en Bar Harbor, Maine, donde disfrutan de la familia, la jardinería, el senderismo y la búsqueda de cómo debería ser la vida.

Agradecimientos

Este libro ha sido el fruto de mucho estudio y muchas conversaciones en las que me han ayudado enormemente muchas personas y grupos diferentes. Ante todo, me gustaría agradecer a Judy Lumb, quien trabajaba conmigo durante varios años en este material como parte de un Círculo de Discernimiento de QIF y luego, como editora en jefe, proporcionó la edición y el diseño de la versión final. Su perspicacia, habilidad profesional, paciencia, persistencia y profunda experiencia tanto en publicaciones como en la práctica cuáquera fueron absolutamente invaluable. Otros Amigos que participaron en puntos de ese Círculo de Discernimiento y brindaron reflexiones y consejos invaluable fueron Larry Jordan, Charlie Blanchard y Geoff Garver. Keith Helmuth jugó un papel clave al brindar asesoramiento sobre cómo enmarcar y desarrollar el proyecto y presentar su forma final.

El trabajo en ese proyecto del Círculo de Discernimiento surgió de una variedad de otras colaboraciones anteriores que incluyeron cursos sobre IA y ética que enseñé en equipo con Ed Snyder y Ron Beard en Acadia Senior College y clases que ofrecí en College of the Atlantic. Ron proporcionó un modelo ejemplar para facilitar el diálogo colaborativo. Ed me brindó una tutoría intelectual y moral que me ayudó de manera invaluable a lidiar con preguntas sobre la estructura del arco moral de la historia. Invariablemente me beneficié de los desafíos, la sabiduría y la energía compartidas por los estudiantes en todas estas clases. De la misma manera, me he beneficiado enormemente de los participantes que trabajaron conmigo en este material en los talleres ofrecidos en los Seminarios de Investigación de Verano del Instituto Cuáquero para el Futuro y en presentaciones en conferencias de la Sociedad para la Ecología Humana, Friends Association for Higher Education, y la Conferencia Anual de la Sociedad Internacional de Investigación MacIntyrean. En el Taller Anual de Metodología de Encuestas de NIC.br de 2022 de la Escuela Nacional de Ciencias Estadísticas en São Paulo, Brasil, estuve especialmente agradecido por la oportunidad de discutir concepciones de enfoques dialógicos de la IA con Alexandre Barbosa y la maravillosa comunidad de colaboradores colegas que reunió entre ellos, especialmente, Ellen Helsper, David Marker, Vijay Nair, Marielza Oliveira, Joao Pita Costa, Marlei Pozzebon y João Paulo Veiga.

Como parte del trabajo en este material, asistí a una serie de cursos que trataban de material relacionado con la IA y estoy muy agradecido con los colegas que me permitieron hacerlo y que fueron tan tolerantes y me apoyaron como estudiante: Dave Feldman, Dan Gatti y Kyle Shank. Durante el último cuarto de siglo, también tuve la oportunidad de enseñar – y estudiar – en México de maneras que enriquecieron mi comprensión del intercambio intercultural en diferentes paisajes ecológicos y estoy muy agradecido con las personas que colaboraron, co-mentaron, y me alimentó en esas aventuras incluyendo a Doug Barkey, Tere Castillo, Federico Dickinson, José Inés Loria, Francisco Rosado May, Suzanne Morse y, muy especialmente, Karla Peña Zapata. La comprensión del diálogo colaborativo desarrollada en este libro surge de mi trabajo anterior en estudios sobre la paz y estoy especialmente agradecido por la ayuda que recibí de Elise Boulding, Caroline Higgins y Howard Richards. El trabajo sobre conocimientos e ideas sobre las tecnologías y la cultura del Do It Ourselves discutidas en el Capítulo Seis fue apoyado por una subvención 2009-2011 de la Fundación Nacional de Ciencias # 0904155 obtenida a través de una subvención EPSCOR de Maine para “Desarrollar nuestro futuro energético” recibida por el College of the Atlantic, administrado por la Universidad de Maine bajo la “Iniciativa Científica de Sostenibilidad de Maine”. Me beneficié de la oportunidad de trabajar y escribir sobre esos temas con Moisés Flores Baca, Nicholas C. Harris, Renae Lesser, Phineas Ramsey, Miguel Valencia, Stephen Wagner y Jacob Wartell.

Rich Hilliard fue de gran ayuda al revisar el material del Capítulo Seis y estoy especialmente agradecido por el tiempo que se tomó para hacerlo.

Agradezco a muchas otras personas que en diversos puntos discutieron ideas o leyeron borradores anteriores del material incorporado en este libro y brindaron comentarios muy útiles, entre ellos: Doug Allen, Beth Bertrand, Michael Birkel, Susan Cozzens, Tom Crickelair, David Einhorn, John Howell, Shirley Hager, Brian Jennings, Jimmy Pryor, Laura Rediehs, Donald Smith, Ram Subrahmanian, Katie Wasserman, Steve Wessler, Todd West, Chuck Whitney, Jim Willis y Sara Jolena Wolcott.

Mi colaboración con Phileas Dazeley-Gaist como asistente de investigación en este libro ha sido especialmente valiosa, estimulante y encantadora

Muchas gracias para su apoyo para la publicación de este libro por Benevolent Fund de Obadiah Brown.

Mi esposa, Carolyn, me ha apoyado en todo momento en todas las formas correctas, por lo que estoy profundamente agradecido.

No todas las excelentes sugerencias que ofrecieron estas personas llegaron a la versión final del libro. Me temo que esto se debe en parte a que no todos lograron entrar en el vehículo intermediario que mi cabeza les proporcionó. Pero estoy profundamente agradecido por todos sus esfuerzos por ayudarme a pensar con mayor claridad, profundidad, precisión y sabiduría sobre los desafíos de vivir bien en esta nueva era que se avecina.

Gray Cox viviendo en el territorio no cedido de los Wabanaki, en Bar Harbor, Maine, 6 de julio de 2023



The Quaker Institute for the Future

Acerca del Instituto Cuáquero para el Futuro

En 2003, Ed Dreby y Keith Helmuth convocaron una reunión de fin de semana de economistas, ecologistas y profesionales de políticas públicas cuáqueros en Pendle Hill para considerar el conflicto cada vez más catastrófico entre el comportamiento económico de nuestra sociedad y la integridad de los ecosistemas terrestres. Los reunidos decidieron que era necesario un grupo de expertos cuáqueros y la **Instituto Cuáquero para el Futuro** (QIF – *The Quaker Institute for the Future*) nació.

El trabajo de QIF estos últimos veinte años es la investigación a la manera de cuaqueros, incorporando la reunión silenciosa para la adoración en la investigación. Cada año, QIF lleva a cabo un Seminario de Investigación de Verano donde los investigadores presentan su trabajo en el contexto de una reunión de adoración. QIF patrocina Círculos de Discernimiento (CoD): grupos de personas que consideran temas particulares de interés. Los resultados de los CoD a menudo se publican como *Libros de enfoque QIF* (siguiente página).

QIF ha publicado un libro importante, *Relación correcta: construir una economía terrestre integral*, y una serie de 12 *Libros de enfoque QIF*, la mayoría de los cuales eran productos de CoDs <quakerinstitute.org>.

QIF presenta este, nuestro segundo libro importante, *¿Planeta más inteligente o Tierra más sabia? Diálogo y colaboración en la era de la inteligencia artificial* por Gray Cox.

La publicación de este libro cuenta con el apoyo del Benevolent Fund de Obadiah Brown.

QIF Focus Books

- 1) Ed Dreby and Keith Helmuth, 2009. *Fueling Our Future: A Dialogue about Technology, Ethics, Public Policy, and Remedial Action.*
- 2) David Ciscel, Barabara Day, Keith Helmuth, Sandra Lewis, and Judy Lumb, 2011. *How on Earth Do We Live Now?*
- 3) Anne Mitchell with Pinayur Rajagopal, Keith Helmuth, and Susan Holtz, 2011. *Genetically Modified Crops: Promises, Perils, and the Need for Public Policy.*
- 4) Leonard Joy, 2011. *How Does Social Transformation Happen? Values Development, Collective Wisdom, and Decision Making for the Common Good.*
- 5) Ed Dreby, Keith Helmuth, and Margaret Mansfield, 2012. *It's the Economy, Friend: Understanding the Growth Dilemma.*
- 6) Ed Dreby and Judy Lumb, 2012. *Beyond the Growth Dilemma: Toward an Ecologically Integrated Economy.*
- 7) Gray Cox, 2014. *A Quaker Approach to Research: Collaborative Practice and Communal Discernment.*
- 8) Judy Lumb, Phil Emmi, Mary Gilbert, Leonard Joy, Laura Holliday, Shelley Tanenbaum, 2014. *Climate, Food and Violence: Understanding the Connections, Exploring Responses.*
- 9) Pamela Haines, Ed Dreby, David Kane, and Charles Blanchard, 2016. *Toward Right Relationship with Finance: Debt, Interest, Growth, and Security.*
- 10) Ruah Swennerfelt, 2016 *Rising to the Challenge: The Transition Movement and People of Faith.*
- 11) Robert Bruninga, 2018. *Energy Choices: Opportunities to Make Wise Decisions for a Sustainable Future.*
- 12) John Lodenkamper, Paul Alexander, Pete Baston, Judith Streit, 20219. *Toward a Life-Centered Economy: From the Rule of Money to the Rewards of Stewardship.*