

# EN LUGAR DE CIENCIA, POR QUÉ NO HACER LÓGICA

## INSTEAD OF SCIENCE, WHY NOT DO LOGIC

FECHA DE RECEPCIÓN: 29-10-23 / FECHA DE ACEPTACIÓN: 5-12-23

Heinrich Helberg Chávez

UNAP

Correo electrónico: [hhelberg@hotmail.com](mailto:hhelberg@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-6417-0373>

### RESUMEN

Este artículo demuestra que el *modus operandi* de la Naturaleza en su forma más general es práctico, y esto es: particulares interactúan con particulares y se modifican y regulan de forma autónoma. Se trata de la lógica práctica, que aprendimos de la filosofía de lenguaje, pero que encontramos en los lenguajes sociales, en la biología y ecología y en la mecánica. Rememorando a Issac Newton que podía medir, pero *no* entender a la fuerza de gravedad, ahora damos vuelta a su filosofía natural para que prevalezca la comprensión. Con este artículo quiere el autor hacer una propuesta que implica un viraje en los objetivos de la investigación científica, para orientarla hacia la investigación de la lógica de la Naturaleza, tomando en cuenta cómo se produce a sí misma y cuál es lenguaje de su modo de gestión propio. Lo que centra la dispersión de estudios que hoy prevalece en las ciencias en lo que siempre fue y debió ser su objetivo central: comprender la lógica de la naturaleza. El estudio se enmarca en una crítica de la cultura globalizada en cualquiera de sus tres bloques socio-económicos, pues todas se han uniformizado para desarrollar su poder político-militar y estar en condiciones de jugar a la política internacional. Pretendemos también preparar a las ciencias para actuar en un mundo multipolar en el que convergirán distintas lógicas de pensamiento junto a distintas versiones culturales de la humanidad.

**ABSTRACT**

This article shows that the *modus operandi* of Nature in its most general form is practical, and that is: individuals interact with individuals and modify and regulate themselves autonomously. It is practical logic, which we learned from the philosophy of language, but which we find again in social languages, in biology and ecology, and in mechanics. Recalling Isaac Newton who could measure, but not understand, the force of gravity, we now turn his natural philosophy upside down so that understanding prevails. With this article the author wants to make a proposal that implies a shift in the objectives of scientific research, to orient it towards the investigation of the logic of Nature, taking into account how it produces itself and what is the language of its own mode of management. This focuses the dispersion of studies that prevails today in the sciences in what always was and should have been its central objective: to understand the logic of nature. The study is framed in a critique of globalized culture in any of its three socio-economic blocks, since all of them have become uniform to develop their political-military power and be in a position to play international politics. The Western, the Russian and the Chinese. We also intend to prepare the sciences to act in a multipolar world in which different logics of thought will converge together with different cultural versions of humanity.

**1-. LA CRÍTICA DE LA CULTURA**

En el discurso inaugural del Congreso de Filosofía del 2009 en Iquitos – Perú, señalé que una de las labores de la filosofía es justamente evaluar los patrones lógicos y procedimientos culturales con una perspectiva global. Eso retoma lo que la filosofía siempre ha hecho: criticar la cultura, pero ya no basta demandar consistencia lógica, como lo hacía Sócrates, sino que hay que incluir a la filosofía social, a la analítica, que es la que más se desarrolla en el siglo XX con el giro lingüístico que tomó la filosofía. Lo que incluye todo un variado espectro de investigaciones antropológicas, lingüísticas e históricas que complementan las reflexiones netamente filosóficas. Y hoy podemos agregar que hay que retomar la visión global justamente con vistas a dar paso a una sociedad multipolar que neutralice la búsqueda de poder al desnudo, sin control ni frenos éticos, que caracteriza a la política exterior contemporánea y que permita una nueva convivencia social en la que se tiene que recuperar valores humanos fundamentales como la solidaridad, el reconocimiento de la autonomía política de la persona, el evitar el dolor y obviamente el reconocimiento de la diversidad y la democracia enriquecida con la interculturalidad como modo de gestión, en una sociedad multi étnica y compleja en su organización social y económica. Recordemos que algunos de estos son los valores que acompañan a la especie desde sus orígenes tribales, y los otros son la consecuencia de la larga vida política que tenemos detrás.

Hablamos de la necesidad de una nueva globalización en un mundo multipolar que despliega un conocimiento intercultural con bases epistemológicas y ontológicas que permiten relacionar productivamente tanto la lógica práctica del lenguaje cotidiano,

su especialización en la formación profesional en algunas profesiones y además como estrategia general en algunos pueblos, el uso especializado de la lógica deductiva para la innovación científica y tecnológica en otros, la cooperación de formas de investigación prácticas y teóricas en la propuesta de conocimiento intercultural, así como de la lógica de las relaciones interpersonales que trata justamente de las relaciones entre personas que tienen libre albedrío y creatividad, y cuyas formas de actuar no se sujetan a causas ni se dejan expresar adecuadamente con reglas y cálculos. Y que por eso escapan a toda forma de tratamiento científico. Supongo que por eso no hay ciencia de las relaciones interpersonales.

De manera que en una sociedad multipolar también se convive con una diversidad de lógicas que gestionan cada una esfera de la realidad con propósitos y estrategias distintas, pero que se sobreponen e interrelacionan productivamente para lograr la convivencia en la diversidad, sin anularla ni combatirla. Y esa sería un gestión política con un sistema científico tecnológico que ha aprendido a gestionar la diversidad y vivir en interculturalidad.

El pensamiento intercultural tiene que demostrar en este trance su productividad. Y eso lo hace con su crítica a la globalización que resulta ser la prolongación de la primera globalización: la conquista.

Esa crítica debe insistir en la abolición de la violencia epistemológica como medio de dominación, en la desarticulación de la sumisión política y administrativa como estrategia de gobierno, tal como la ejercen los estados coloniales para impedir el surgimiento de las autonomías locales y mantener la continua vigencia de las humillaciones profundas. No solo hay que denunciar la deshumanización de la política, sino que hay que ridiculizar a sus protagonistas: son infantiles, risibles y en extremo riesgosos.

Pero también hay que criticar al producto del que está más orgullosa la civilización: el pensamiento racional, con sus ciencias y las filosofías que la critican y que han perdido el horizonte, la misma razón de la búsqueda de la verdad: entender el lenguaje de la Naturaleza. Y entender a esta humanidad en medio de la Naturaleza.

En su lugar han impuesto estándares de científicidad a través de reformas educativas y universitarias que buscan burocratizar la diversidad de prácticas e instituciones dedicadas a la investigación y ponerlas al servicio de los centros de investigación internacionales y por ende también al servicio de los centros de poder político-económicos y militares.

De manera que las aun incipientes capacidades investigativas en estos países que no han logrado su autonomía cultural y científica se amolden a los requisitos de los centros de poder político, económico y como debe de suponerse, también cognitivo.

Esta dominación epistemológica impide el pleno desarrollo de las capacidades cognitivas y por ende también productivas. Impide sobre todo el avizorar, planificar y tomar decisiones de estado en función de esa sociedad multipolar futura e impone un inmediateismo que solo favorece a las estructuras de poder establecidas, que no ofrecen sin embargo solución a los problemas de país ni vía para superarlos. Y que por eso reclaman ser superadas.

Las ciencias se desligaron del lenguaje cotidiano, lo criticaron porque era inexacto y ambivalente, semánticamente polivalente y encontraron su solución, al menos aparente, en el uso de definiciones y de una terminología científica, en un lenguaje técnico que hereda todas las estrategias de argumentación y la noción de necesidad lógica del lenguaje coloquial, pero introduce precisiones en el uso del léxico. No se percataron que las múltiples acepciones del lenguaje cotidiano tienen justificaciones razonables, que son justificaciones de fondo ajustadas al tema y que son parte del uso establecido, y que desde Aristóteles se aceptan y usan las distintas acepciones, porque los usos del lenguaje cotidiano son contextuales y por eso justamente son más apropiados a la realidad que las definiciones generales.

Todos sabemos que el mismo grito puede ser un grito de dolor o uno de júbilo, solo cambiando el contexto. Y que las ambivalencias desaparecen cuando se contextualizan los vocablos, porque los contextos semánticos son el marco de referencia espontáneo y natural de los usos del lenguaje; mientras que definiciones y el esclarecimiento de significados son recursos intralingüísticos, que tienen un uso y son válidos, pero que tienen un uso limitado. Solo sirven si las palabras se dejan definir con palabras. Y casi todos los temas de importancia para la vida humana ingresan a la experiencia de forma práctica, haciendo la experiencia, como sucede con el dolor, o moviéndose en el espacio o sufriendo los efectos de la causalidad, cuando la persona se corta o golpea.

Pero la cosa no queda allí: Las ciencias, al no haber analizado y comprendido los usos del lenguaje cotidiano, en su apuro, que también puede ser descuido o prejuicio contra el sentido común, reproducen los entrapamientos y dificultades de comprensión de los usos cotidianos en su nueva terminología y ésta, entonces, solo encubre los viejos problemas de la comprensión con nueva terminología, que resulta en un auto engaño, porque aparenta entender y explicar lo que no puede, porque no se puede resolver problemas conceptuales con métodos experimentales (Wittgenstein 2001 Teil II (xiv) pág. 1052 ). Y por eso disciplinas científicas completas están mal definidas. Solo que no se lo quiere aceptar y se persiste en los errores por cientificismo, comodidad y trabajo científico insuficiente o por prejuicio cultural que no les permite reprogramar su propia auto comprensión personal, cuando esta está en juego.

Por eso las explicaciones que ofrecen las ciencias sociales experimentales tienen una situación dudosa, porque no se sabe en qué medida los resultados experimentales son parte del uso establecido o en qué medida lo esclarecen o en qué sentido son explicación. Y esto claro porque el mismo lenguaje cotidiano ofrece normalmente sus propias explicaciones con sus reglas establecidas para todo lo que hacemos y las explicaciones científicas traen nuevos condicionamientos, pero no se entiende qué es lo que se pretende con ellos. No se sabe cómo se relacionan con lo que se quiere explicar. ¿Se quiere acaso introducir explica-

ciones causales? ¿O se quiere acaso ampliar las reglas del lenguaje cotidiano para incluir estos otros condicionamientos? Y tampoco está claro en qué sentido los resultados de los experimentos se relacionan con nuestras experiencias privadas, que generalmente requieren criterios externos para medirlas, como identificar el color rojo en una tabla, pero que estos experimentos pretenden retratar directamente, como si reconocer colores no fuera una habilidad, sino una experiencias interna. Y si se quiere “retratar” a la felicidad ¿resultaría siendo un fenómeno interno?

Sin embargo, no es ese el lugar que tiene en la gramática del lenguaje: porque la felicidad se instala por los motivos que la justifican, que son externos, como haber aprobado un examen, y no se la mide por las sensaciones que pueda desatar, porque esas sensaciones se dan porque interpretamos las emociones como si fueran percepciones internas.

Pensamos que se dan como se dan los dolores, que tienen un inicio y un fin y se pueden dar sin que sepamos las causas. Pero las emociones responden a motivos y se dan mientras dure el motivo. Por eso la interpretación de las emociones como sensaciones es un engaño, esa es una interpretación gramatical equivocada.

Si algún sentido tiene la sensación de felicidad (sin motivo que la justifique) es que esa es una sensación que acompaña la felicidad, pero que no es parte de las reglas de juego, como la felicidad que sentimos cuando estamos ebrios y que es una sensación falsa que nos despista – porque nos hace creer que somos felices, pero en realidad no lo somos. Solo ocultamos la tragedia que vivimos momentáneamente. Porque la felicidad se juzga con criterios objetivos, no por las sensaciones que desata. Como los pensamientos se juzgan por lo que decimos y hacemos y los argumentos que esgrimimos, no porque nos rascamos la cabeza cuando nos esforzamos pensando – esos son fenómenos acompañantes que no son parte de las reglas, no con adultos.

Sucede entonces que a pesar de que la filosofía de lenguaje ha dado las pautas para solucionar estos problemas conceptuales, setenta años después de la publicación de las *Investigaciones Filosóficas* (Wittgenstein 2001), todavía siguen irresueltos en muchas mentes y eso denota trabajo científico deficiente, adhesión a prejuicios culturales y problemas con la ética científica.

Otro problema mayor es el uso que se hace de las matemáticas en la física teórica para dar cuenta de una ley natural, que es un proceso regular. Y es un problema porque el uso de las ecuaciones matemáticas está mistificado. Se usa las fórmulas como símbolo de su propio desarrollo, para simbolizar un comportamiento regular. Y con eso se puede controlar el fenómeno, pero no explica la naturaleza del fenómeno, porque las fórmulas carecen de un mecanismo natural que explique el comportamiento que simbolizan.

## **En consecuencia:**

### **1-. Las matemáticas no son el lenguaje de la Naturaleza; creer eso es cosmovisión, no ciencia**

[el uso de las matemáticas en las ecuaciones que describen comportamientos es simbólico; todo sucede “como si”, pero no es ni puede haber un determinismo matemático, porque falta el mecanismo de intervención. Por eso pensar que la geometría mueve al mundo es creer en el poder de los símbolos y eso es precisamente lo que hacen las cosmovisiones]

### **2-. No hay nada malo con creer y vivir con una cosmovisión, lo hacen muchísimos pueblos y se puede mover sociedades y mundos completos con una cosmovisión. Y hacerlo en base a creencias no en base a conocimiento**

[Lo que no se puede hacer es pensar que eso es ciencia y que se actúa racionalmente y por conocimiento]

### **3-. La cultura occidental erró cuando apostó por la teoría. No son los conceptos abstractos ni las generalizaciones y leyes naturales la explicación de los entes reales**

[La teoría es la forma que toma las explicaciones de la realidad para la aristocracia griega antigua y cuya herencia más o menos diluida, pero aún palpable, llega a la modernidad. Es un conocimiento teórico-contemplativo, que se opone a la opinión común y al conocimiento del práctico, esto es, al uso de la razón de la gente común, enraizada en el lenguaje y la cultura cotidiana. La crítica a la ambivalencia semántica se la puede dismantelar fácilmente, solo ocurre cuando se descontextualiza el lenguaje de sus usos concretos. Y es así porque el lenguaje usa las palabras en tantas acepciones, porque es el contexto el que define el uso. Y por eso el sentido y la identidad de aquello de lo que hablamos cambia según la perspectiva que impone el contexto: la justicia que se aplica a niños será muy distinta de la que se aplica a adultos en pleno uso de sus facultades. Mientras tanto el conocimiento teórico pretende definir sus temas de manera general y encuentra que proceder así es “racional” y “consecuente”. Todo su proceder es así: explica sus temas con modelos, teorías y teoremas (en las matemáticas) que establecen las reglas más generales, a diferencia del conocedor práctico que trabaja con conocimientos contextualizados, mucho más detallados, que no se contenta con reglas generales, sino que quiere entender distintos contextos y los casos particulares, desde perspectivas distintas y en situaciones cambiantes, en las que las historias individuales juegan un rol, que es lo que hacemos en los casos cotidianos siguiendo una lógica práctica, es decir con fines prácticos.

Actitud que es cuestionada porque se sostiene que los fines distorsionan la búsqueda de la verdad. Pero no hay razón para descartar todo lo utilitario, tener fines es inevitable, la cuestión es de qué fines se trata, porque los hay aceptables, los no aceptables y también hay los fines comunes, que

se pueden justificar y son necesarios. No hay razón válida para estigmatizar los fines de forma general. En cambio, se puede cuestionar que solo las explicaciones generales sean las válidas, eso parece una adhesión injustificada a un tipo de explicación. Y más bien lo que sí hay que cuestionar es cómo la situación laboral condiciona al pensamiento de la aristocracia griega que estaba impedida de hacer labores manuales, y que por eso se dedica al gobierno y a desarrollar un conocimiento contemplativo. Pretende entonces sacar ventaja del ocio que la aparta de las actividades transformativas desarrollando un conocimiento que le permite adueñarse del mundo solo con los conceptos y fórmulas, porque sería inimaginable para ellos que el mundo siguiera la lógica práctica de las gentes comunes y de los esclavos. El problema es que eso es precisamente lo que se llama ideología, un conocimiento marcado por su origen de clase social].

#### **4-. El lenguaje de la Naturaleza es práctico; en la Naturaleza particulares interactúan con particulares**

[Para llegar a una comprensión de la Naturaleza es necesario entender los procedimientos, es decir el lenguaje de la naturaleza o cómo procede. No basta describir lo que sucede y fijarlo en reglas, como lo hace la razón instrumental en las ciencias naturales, hay que saber cómo lo hace. Y esto lo sabe y lo entiende así Isaac Newton, cuando concede que no sabe qué es la fuerza de gravedad, pero agrega que sí puede medirla, o más bien medir sus efectos, y eso es una opción secundaria, una suerte de sustituto para la comprensión de lo que se quiere explicar. Pero que no debe de engañarnos, diciendo que las matemáticas son el principio de la Naturaleza, porque entonces la palabra “principio” toma un sentido metafísico, como algo que estando más allá de la experiencia, la domina. Y ese es un uso filosófico de los *principios*, que hace suponer una inteligencia universal, un más allá, que es justo cuando entramos en el dominio de las creencias, que hace que la expresión de Galileo Galilei que las matemáticas son el lenguaje de la naturaleza sea cosmovisión, mas no ciencia, por más hermoso que nos parezca poder deducir todo de unos principios matemáticos. El tema es que los principios no pueden tener significados comunes y corrientes sino en el marco de referencia de la experiencia cotidiana humana: otro no hay. Y por eso tenemos que devolver los usos a los significados cotidianos]

#### **5-. La consecuencia de esta crítica de la cultura globalizada (Wittgenstein 1923, 2071, 1970) es que las ciencias deberían ceñirse a la lógica de la naturaleza, describir cómo opera, cómo funciona sin jerarquías ni plan previo, que no requiere de una visión de proceso, ni del “ojo de dios”; porque la manera cómo funciona es horizontal. Y esa es la lógica práctica de la Naturaleza.**

[Que eso es así está asegurado, pues algunos físicos han sido consecuentes, no se detuvieron en las fórmulas como límite, sino que descubrieron cómo lo hace la Naturaleza con gluones, bosones y fotones que explican la gran fuerza, la pequeña fuerza y el electromagnetismo. Y esa es una



muestra de lo que es el lenguaje de la Naturaleza, son esos los medios con que actúa. Falta, como es notorio explicar la gravedad y todos los otros 14 campos que contiene el modelo standard de la física teórica]

- 6-. **En las ciencias sociales la lingüística del habla, que se basa en la filosofía de lenguaje describe cómo los hablantes son introducidos a los usos del lenguaje y cómo lo gestionan como personas libres y creativas: lo hacen con una lógica práctica y sin abandonar nunca el discurso cotidiano**

[Este es un caso privilegiado, porque solo los seres humanos tienen un lenguaje que puede referirse a sí mismo: lo hacen de forma práctica usualmente, cuando se refieren a los usos funcionales y se corrigen y pueden hacer hipótesis y formular teorías, cuando se enfocan en el lenguaje con un sentido literal, descontextualizado, como sucede con el lenguaje escrito o cuando la lingüística ve al lenguaje como “objeto” y explica el significado literal con las relaciones entre sus partes]

- 7-. **De manera que el discurso cotidiano se explica a sí mismo y se convierte en el *discurso cotidiano crítico*, sin recurrir nunca a reglas explícitas y menos todavía a un código de reglas o a un sistema de reglas, que supuestamente rige la conducta humana, pero que no se le puede hallar ni en las neuronas ni en los genes, ni en la memoria de los hablantes, y que por eso no está por ningún lado y definitivamente no es parte de la experiencia humana**
- 8-. **Y eso revela la verdadera naturaleza de las explicaciones científicas: estamos afectados por un prejuicio lógico que impone un esquema explicativo, que dice que los usos cotidianos deben regirse por la regla general, cuando en la práctica las coincidencias se dan en las aplicaciones y no en las reglas. Y cuáles son las reglas, eso es siempre conjeturable y será siempre así, porque lo único que es parte de la experiencia y es constatable son los usos y esos son compatibles con una cantidad indefinida de reglas. Y en última instancia las reglas expresas son eliminables: actuamos por costumbre y no por razones**
- 9-. **Detrás de la consistencia lógica está un modelo cotidiano de la realidad, de lo que es dable y no dable, de lo posible y no posible, de lo probable y no probable. Y ese modelo se sustenta en la cotidianidad y la costumbre. Y esa noción de *cotidianidad* es el supuesto de las prácticas sociales y de los usos del lenguaje; y esa cotidianidad no es definible, se la vive o se puede decir también: “es lo que se desprende del todo”, es lo que se acepta y por eso siempre se supone.**
- 10-. **Y todas estas consideraciones nos ponen en la cercanía de los comportamientos y lenguajes animales y de los mismos sistemas ecológicos: en todos ellos se reencuentra versiones de la lógica práctica que descubrimos que domina los usos del lenguaje cotidiano.**



Aunque claro, en el caso humano manejamos tanto la lógica discursiva, como la lógica práctica y también la lógica de las relaciones humanas, que es distinta de la lógica de las ciencias, que trata a las sociedades humanas como “objeto” de su contemplación, y que por lo tanto, ya solo con esa movida, las cosifica y al hacerlo distorsiona la naturaleza de la vida social.

- 11-. El tratamiento análogo que se le da en las ciencias a los comportamientos sociales expresándolos con juegos de reglas que se expresan con cálculos matemáticos para satisfacer condiciones de cientificidad, no es inocente porque introduce una visión mecanicista, que hace parecer que las acciones de los particulares fueran consecuencia de la aplicación de las reglas de un cálculo y no de decisiones personales o de un capricho, y esa es una forma de distorsión y reduccionismo (se pasa de la lógica de decisiones personales a la del mecanicismo, pasando por la aplicación de un cálculo).
- 12-. Los particulares los identificamos con las estrategias y reglas del conocimiento lógico-gramatical que heredamos con nuestro lenguaje y que difiere del conocimiento empírico. Así los niños conocen a sus padres y pueden reconocerlos, pero no saben nada de ellos. Eso que podrían saber depende de su experiencia, no de su lenguaje.

### **La convivencia en un mundo multipolar**

- 13-. ¿Y todo esto es cierto? El pensamiento de los pueblos tribales, pero también la tradición de los sofistas creó un pensamiento y demostraron cómo es posible pensar en circuitos. Lo cierto es que hay personas que viven con esas creencias en esos circuitos de energía, en los que las identidades tienen esos cambios de aspecto y eso funciona. Y no hay razón para ponerlo en duda mientras funciona y da cuenta de los hechos. Mientras que en otras culturas podemos dar cuenta de los hechos con conocimientos, pero eso no evitará que también basemos la vida en creencias y con otras metáforas, que también funcionarán en alguna medida y en alguna medida distorsionan la búsqueda de la verdad.
- 14-. Lo que hay que recalcar es que la vida no solo es posible en base al conocimiento científico; esa es solo una posibilidad y una posibilidad de riesgo que en menos que quinientos años ya se ha convertido en una amenaza para la vida; en cambio la gestión práctica puede incorporar y de hecho lo hace, una dimensión ética y es eso lo que la caracteriza.
- 15-. La razón instrumental no supo detenerse en el intercambio con los sistemas ecológicos, que es a donde llegan los conocimientos de los pueblos, y avanzó hasta la composición de la materia, y eso le permitió incrementar la efectividad de transformación en mucho, pero a su vez también incrementó el riesgo de destrucción total, destrucción del mismo sistema de vida. Y por eso el mandato ético en la situación actual no es solo alcanzar el bien, sino sostener el Sistema de Vida del Planeta, el único que tenemos, de manera que la búsqueda de la verdad no puede desligarse de la ética.

- 16-. **El intelecto humano jerarquiza y subordina, siguiendo los esquemas de poder en sus propias sociedades; así se entiende la realidad en los estados, subordinándola a principios y leyes. Y eso se refleja en su noción de “naturaleza” que introduce, por ejemplo, una pirámide, donde las funciones de las especies son horizontales. En los sistemas ecológicos y en las sociedades humanas que mantienen la forma espontánea de organización humana, que es la organización tribal, lo que hay es una función regulativa que vela por el todo y que actúa regalando, iniciando intercambios, asumiendo tareas que son necesarias para que la sociedad funcione. Pero esa función regulativa, que ahora ejercemos aquí con este escrito, fácilmente puede confundirse con una jerarquía o autoridad. En los pueblos el poder político es regulativo y se inserta en sistemas de intercambio que lo atan a la reciprocidad. Y obviamente su lenguaje político es distinto al de las democracias modernas.**
- 17-. **Porque la lógica de aprendizaje es distinta entre los miembros de estos pueblos; no entienden ni saben seguir los proyectos formulados con la planificación estratégica, que es cómo actúa la razón instrumental para ordenar todas las acciones a cumplir bajo un objetivo y alinear todas las metas al objetivo. Pero eso es así para los que están inmersos en la razón instrumental y les parece tan racional, que no tiene ningún sentido, si lo que se espera es que alguien inicie lo que se quiere alcanzar para responder a esa jugada con otra en un proceso de mutuos acomodados, sin que nadie imponga objetivos a nadie.**
- 18-. **Lo que podemos aprender de los pueblos que no fueron conquistados o que se resistieron y mantuvieron su organización tribal originaria, es cómo las sociedades humanas gestionan su relación con su ambiente de forma horizontal, con una lógica de intercambios equitativos, que controla la tasa de reproducción humana y el uso de recursos y por eso da lugar a que la resiliencia espontánea de los sistemas ecológicos y las especies se recupere.**

[Y es esta lógica de intercambios la que gestiona la sostenibilidad socio-ambiental, por lo menos idealmente. Y que las culturas implementan. Basándose primero en la semantización del mundo, con la adquisición del lenguaje cotidiano y de los conocimientos cotidianos para las cosas comunes de la vida, que es un estrato compartido y universal con todos los grupos humanos. Sigue luego la introducción a la cultura con todos los patrones culturales y la introducción de conocimientos prácticos especializados para los temas que lo requieren en su propia formación profesional, como el uso de medicinas, de venenos para la caza y la pesca, construcciones, manufacturas etc. Y luego está la gestión simbólica de la sociedad-ambiente, que es metafórica. Pero su metaforización está muy apegada conceptualmente a la auto determinación que caracteriza a los seres vivos, a las especies y a los sistemas ecológicos. Es una metaforización muy apegada al concepto, porque es el ejemplo que ilustra la regla, a diferencia de las metaforización en las culturas occidentales, con sus mecanismos y las fórmulas matemáticas que vuelta los simbolizan en un segundo orden]

- 19-. Si muchos pueblos usan de la metáfora organicista para manejar la gestión con el objetivo de que la sociedad-ambiente sea sostenible, hay que mencionar que el uso del desarrollo de una fórmula matemática para predecir el curso natural de las cosas es igualmente simbólico y metáfora. Solo que en este caso el modelo es mecanicista, y está por cierto bastante más alejado de la autodeterminación de los seres vivos, que es lo que Aristóteles llama *alma*, y que no solo aplica a los organismos, sino a los sistemas ecológicos y al sistema de Vida en su conjunto, de los que la biología contemporánea puede darnos una imagen bastante aproximada.
- 20-. Esto quiere decir que el poder predictivo de las ciencias y de las leyes naturales también es metafórico, y que consiste en asignar a la naturaleza el poder de resolver ecuaciones, cuando esa es una habilidad exclusiva del intelecto humano. Y que la aplicación de las matemáticas es solo simbólica, pues todo ocurre como si estuviera regido por las matemáticas, pero no lo está. Y entonces hay que preguntarse, cuál es la lógica que rige la Naturaleza y adecuar las descripciones a esa.
- 21-. La ventaja de los pueblos que se resistieron a la conquista es que su lógica práctica es más cercana a la de la naturaleza con la que interactúa, mientras que la lógica occidental sigue una lógica jerárquica y vertical, cuando pretende apoderarse del mundo con el concepto. Y es eso lo que las filosofías orientales le han criticado a las ciencias eurocéntricas: que tienen mucho poder, pero poca comprensión.
- 22-. Porque si devolvemos las fórmulas matemáticas a su uso cotidiano, las fórmulas se usan para dar a conocer qué exactamente estamos entendiendo en ese momento. Y así el uso cotidiano nos aclara la función que tienen las fórmulas en la comunicación, que no es representar un desarrollo objetivo. Ese no existe o no puede ser controlado solo por una fórmula, sino por todas las prácticas y habilidades que implican las matemáticas.
- 23-. Las naciones que tienen una gran diversidad cultural tienen la opción de construir su propio futuro sobre bases interculturales: oficializando las instituciones tradicionales y la producción y transmisión de conocimiento tradicional, con el efecto que se suspenda toda forma de subordinación o exclusión cognitiva y se equipare para todo efecto la producción de conocimiento práctico y teórico. De modo que se sientan las bases institucionales para generar un sistema científico tecnológico propio, que revierta la situación semi colonial y de sumisión en que se encuentran sus instituciones, desde los mismos ministerios de estado, sus universidades privadas y nacionales (estatales), los institutos tecnológicos y pedagógicos, la gestión de la investigación e innovación de conocimiento en instituciones como el CONCYTEC en el Perú, que en todo favorece la anexión de la producción científica a los estándares internacionales, cuando su labor era la contraria, la construcción de un sistema científico tecnológico propio. Y entonces habría que revertir el entreguismo y trabajar para que los estados puedan contar con una autonomía económica que les permita tanto arreglar sus pro-

pios asuntos internos, en lugar de exhibir al mundo sus incapacidades, y entonces aparecer ante el mundo como países productores de culturas, con sus propios paradigmas de ciencia y de bienestar. Y para eso obviamente el trabajo en Interculturalidad es la oportunidad que se ofrece.

- 24-. Dado que la tecnocracia ejerce violencia epistemológica a través de las instituciones del estado, estas instituciones son las responsables de la división del país, del racismo y la intolerancia; son estas instituciones oficiales las que han fomentado el fundamentalismo científico, religioso, imbuidos de una fe única en que el único camino posible era el trazado por la Modernidad. Y este camino se apoya prácticamente solo en el desarrollo de la tecnología. Mientras que Horkheimer y Adorno se apoyan en el arte para contrapesar a la tecnología y ello ocurre también con el indigenismo andino y mexicano, no se avizora todavía ni siquiera como posibilidad la existencia de una lógica práctica, aunque fue demostrada hace ya más de setenta años.
- 25-. Y hay que conceder que finalmente esa lógica práctica puede ser valiosa, porque es con esa lógica que la naturaleza opera. Y que seguro también se puede crear unas matemáticas que operen con la lógica práctica, con la que usa Heráclito para exponer equivalencias entre significados, que no son objetos con cualidades, y que algún día se llegue a descubrir la lógica con la que opera la memoria procedimental y que la lógica del aprendizaje indígena permita descubrir cómo realmente opera el cerebro y cómo se entienden las cosas; que en eso consiste entenderlos, que no en resolver problemas, sino en entenderlos.
- 26-. Una consecuencia de estas reflexiones es que el estudio de la lógica de los cuerpos siderales, del Sistema de Vida y de las sociedades humanas y sus lenguajes sustituya a las ciencias, porque tiene mayor poder explicativo, es más rigurosa y coherente. Y entonces la práctica de las ciencias pasará a la historia con la civilización que pretendió apropiarse de la razón para usarla como instrumento de poder; pero que cegada por el poder que le da la razón instrumental (Horkheimer, Adorno) no pudo descubrir el verdadero lenguaje de la Naturaleza, el verdadero lenguaje de la vida y el de las organizaciones sociales con sus lenguajes concertados.
- 27-. En contraste con la razón teórica, la razón práctica de los pueblos no busca desentrañar la Naturaleza y llegar a analizar la materia: definen los objetivos de la vida social enfocándose en la gestión de los sistemas ecológicos y pretenden convivir con esos sistemas en un sistema de intercambios que busca la sostenibilidad como objetivo. Se trabaja con aproximaciones funcionales, no con conocimientos explícitos, y se prueba *in situ*, no en situaciones experimentales artificiales, lo que resulta en una ventaja, porque se trabaja con todas las variables, incluyendo las no reconocidas en ese momento, que siempre puede haber y por eso se llega a resultados más estables que los de la ciencia, que renuevan sus enfoques constantemente, por muchas razones, incluyendo nuevas variables, lo que resulta en un constante cambio e inestabilidad.

La investigación sistemática permite a las ciencias llegar a las causas, y por eso transformar la realidad. La gestión práctica tiene otras ventajas, se orienta a la gestión de los efectos, y ello implica las repercusiones en las personas y el medio, de manera que tiene una ligera ventaja metodológica, en que estará más atenta a los efectos personales y ambientales indeseables y el trabajar con condiciones naturales, no artificiales finalmente permite obtener resultados más permanentes.

Con estas reflexiones no pretendemos combatir el espíritu que ha animado a las ciencias, la búsqueda de la claridad de las ideas, el apego a la experiencia y el rechazo a la especulación, pero sobre todo se trata de aprender a entender los lenguajes de la naturaleza y no solo de dominar o controlar fenómenos, sino de entender cómo funcionan, que es distinto que solo saber qué sucede. La obtención de poder no ha hecho bien a las prácticas de la ciencia, porque la ha dispuesto a aceptar cualquier avance, en cualquier medida, aun cuando éste estaba marcado por maniobras y metáforas culturales, que le restaban universalidad, aunque le traían acogida fácil.

Se trata, por lo tanto, de reorientar la producción de conocimiento hacia objetivos mejor definidos, porque investigar la lógica de la Naturaleza nos propone ser más apegados a la realidad, reconocer y validar la experiencia, crecer en términos metodológicos, desarrollar instrumentos más refinados, ser más comprensivos, rigurosos y consistentes.

Se trata también de preparar a la ciencia para un ejercicio más universal, que supere los límites de culturas y épocas, que encuentre las formas de cómo poner en diálogo distintas formas de pensar, de actuar, de valorar conocimiento y de diseñar culturas. Se trata de prepararnos para un mundo multipolar, en el que actuarán diversas propuestas de realización humana, en el que el uso de diversas lógicas será cotidiano, y en el que influirán diversas instituciones y maneras de vivir. Y en el que el discurso cotidiano cobrará el lugar que le corresponde como el lugar de todos los encuentros – y cierto, también de los desencuentros, pero que a su vez es el lugar en que se pueden explicar todas las posiciones y se puede llegar a entenderlas. Mientras que los lenguajes especializados, mientras más especializados, menos universales.

La búsqueda de la razón es importante, pero no es lo único que vale en la vida. Y el uso simbólico de la razón para oprimir y subordinar pueblos es un uso execrable que reclama una rehabilitación de aquellas culturas reprimidas y que solo podrán ser rehabilitadas en base a formas de diálogo interculturales y un intercambio más equitativo, que incluye el reconocimiento de una deuda por haber sido colonizado y suprimida su autonomía política usando de la fuerza. Descartemos la búsqueda de absolutos y desentramemos el camino hacia la convivencia y la cogestión, tanto en la relación sociedad-naturaleza como con las relaciones entre sociedades.

El enriquecimiento de las ciencias sociales por la investigación de las prácticas comunicativas y de intercambio social es el mayor aporte a estas ciencias, como lo es el reencontrar las explicaciones sustanciales en la mecánica teórica y el descubrimiento de la perspecti-

va ecológica en las ciencias de la vida. La propuesta es reorientar la investigación hacia la lógica de la naturaleza, mientras que se amplía y fortalece el intercambio y el diálogo con otras culturas, buscando los puntos de enlace y enriqueciéndonos con las diferencias.

### **A modo de conclusiones**

La crítica de la cultura delata la violencia epistemológica, y por lo tanto la mala ciencia que se produce, que falsifica la realidad, porque no se adecúa a la lógica con que esa realidad se produce y reproduce a sí misma: se la ve estática, producto de leyes, no de su propia dinámica, generándose en este su generar que es su proceso. Y se cree que el reproducirla artificialmente a partir de un cálculo o un juego de reglas racionalizado, es todo lo que se requiere. Pero no es así: la perspectiva genética es esencial a los temas de los que hablamos. No basta describir el resultado: los discursos de los hablantes, la economía de los actores económicos, la salud de los seres saludables, es necesario saber cómo lo hacen *con sus propios medios*. Porque de eso se trata, de acercarse más a la realidad para penetrarse con ella, para entenderla en los mínimos detalles. Y entonces dejamos atrás las aproximaciones gruesas y descubrimos las maneras tan diversas como está constituida esta realidad y las perspectivas desde las que se la puede entender.

Es interesante que la violencia que ejerce la razón instrumental se dirija contra otros pueblos, contra otras maneras de hacer las cosas, pero también contra la misma naturaleza, porque se pervierte la misma percepción de cómo funciona la naturaleza, cuando nos hacemos dependientes de patrones lógicos que se imponen como si todo se explicara reduciendo lo particular a lo general, cuando en realidad la lógica que opera es otra: lo que hemos descubierto es que el mundo se mueve con una lógica práctica. Y eso significa una crítica para una civilización caduca, pero también abre muchas oportunidades de investigación que de otra manera se nos escapan.

# REFERENCIAS

- Aristóteles (2000). *Metafísica*. Editorial Sudamericana
- Crick, M. (1976) *Explorations in Language and Meaning Towards a Semantic Anthropology*. Malaby Press
- Miró Quesada, F. (1982) Nuestra lógica, *Revista Sudamericana de Filosofía*, III,1, 3 – 16.
- Newton, I. (1993, 1687): Principios matemáticos de la Filosofía natural. Ediciones Alta-ya, S.A.
- Helberg, H. (2007) *Dimensiones de la realidad*. UNMSM, Facultad de Educación – Programa de Educación Intercultural Bilingüe..
- Helberg H. (2019) *Filosofía de la experiencia*. SUR Análisis S.A.C.
- Polanyi, M. (1966) *The Tacit Dimension*. Doubleday & Co.
- Platón (1871) *Crátilo: Obras completas*. Patricio de Azcárate.
- Wittgenstein, L. (2001) *Philosophische Untersuchungen*. Kritisch-genetische Edition. Herausgegeben von Joachim Schulte in Zusammenarbeit mit Heikki Nyman, Eike von Savigny und Georg Henrik von Wright. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag
- Wittgenstein, L. (1988) *Investigaciones filosóficas*. Editorial Grijalbo
- Wittgenstein, L. (1978) *Bemerkungen über die Farben/ Remarks on Colour*. University of California Press,
- Wittgenstein, L. (1970) *Über Gewißheit*. Anscombe y G.H. von Wright. Frankfurt a.M.: Suhrkamp Verlag.
- Wittgenstein, L. (1975) *Bemerkungen über Frazers "The Golden Bough"*. *Vorbemerkung von Rush Rees*. En: Die soziaklwissenschaftliche Relevanz von Wittgensteins Sprachphilosophie. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.