

EL PENSAMIENTO DE HAYEK Y LA TEORIA DE LA INFORMACION*

Francisco Carlos Ribeiro **

Este artículo tiene por objeto exponer las similitudes entre la forma de pensar el mercado como un centro de información y las bases epistemológicas de la teoría de la información. Según podemos percibir, ambas visiones tienen similitudes bien interesantes. Podemos asimismo afirmar que la teoría de la información y la visión hayekiana del mercado de conocimiento relevante y de feedback negativo, en fin, la forma de pensar de Hayek y la teoría de la información, se derivan de la misma base epistemológica.

Introducción

El objetivo de este trabajo es exponer las similitudes entre el pensamiento liberal de Hayek y la teoría de la información. Este artículo busca puntualizar elementos para la observación de cómo las ideas hayekianas y las de la teoría de la información son confluentes. La relevancia de estas semejanzas reside tanto en la posibilidad de interpretar mejor a Hayek como en la de comprender los rápidos cambios que hoy se presentan en una economía típicamente informacional. La velocidad de los cambios y el gran flujo de información son características corrientes de la sociedad moderna. Esto obliga a las personas a ajustarse con rapidez a las nuevas situaciones. La rapidez en los ajustes presupone la libertad para ajustarse. Pero la necesidad de ajustarse es fruto de errores que derivan del conocimiento incompleto y fragmentario de la realidad. En este aspecto es que se fundan las bases epistemológicas de Hayek y de la Teoría de la Información.

Inicialmente, el artículo analizará los conceptos de la Teoría de la Información. Veremos cómo la reducción de la entropía es sinónimo de información. Además, veremos otras construcciones epistemológicas que solidifican esa teoría, especialmente la relación entre probabilidad e información. Finalmente analizaremos cómo la teoría de la información se relaciona con la idea del conocimiento fragmentario. En esta primera parte nos limitaremos a presentar la lógica del conocimiento fragmentario sin, en principio, relacionarlo con las ideas de Hayek.

Seguidamente comentaremos algunos elementos claves de la formación del pensamiento liberal de Hayek, pensamiento de fuerte influencia no-aristotélica, no esencialista. La crítica de Hayek a la economía planificada y su defensa de la libertad y la libre iniciativa tienen como base una refinada construcción filosófica que es inherente a su discurso pero que no está a la vista a primera mano en su obra *Camino de Servidumbre*. En otras obras como *Studies in Philosophy*,

* Por la natural delimitación de espacio, este artículo es una versión bastante simplificada de lo que discutimos en el libro del mismo nombre.

** Profesor e investigador de economía de la Universidad de Sorocaba-Brasil y autor del libro *Hayek y la Teoría de la Información. Un análisis epistemológico*, editado por la editora Annablume en el año 2002.

Politics and Economics y en *Derecho, Legislación y Libertad* su formación filosófica se encuentra más patente. Su pensamiento se opone a la certeza cartesiana.

Finalmente mostraremos a través de algunas reflexiones, las semejanzas entre la Teoría de la Información y el pensamiento neoliberal hayekiano.

1. La Teoría de la Información

La historia de la Teoría de la Información tiene su inicio con Samuel Morse cuando desarrollaba el código que lleva su nombre. Morse, cuando trabajó dicho código, lo hizo considerando apenas tres posibilidades combinatorias, o sea, el punto (resultante de una descarga eléctrica), el trazo, que era resultado de una corriente eléctrica aplicada continuamente por un intervalo de tiempo y la ausencia de corriente, que daba como resultado espacios en blanco entre dos señales gráficas. Los recursos tecnológicos eran limitados en la época. Con esas posibilidades, o sea, punto, trazo y espacios, Morse desarrolló un concepto que sería la génesis de la Teoría de la Información: la relación entre recurrencia y tamaño de los caracteres. Mejor explicado: Morse verificó que la letra de mayor frecuencia del alfabeto inglés es la letra **e** y de esa forma la señaló apenas con un punto (.). Las letras menos frecuentes eran señalizadas por combinaciones mayores, por ejemplo: una letra menos usual como la letra **v** en la lengua inglesa fue caracterizada por la señal (...-), al mismo tiempo que la coma, más rara todavía, fue caracterizada por el símbolo (--..--). Así, cuanto más recurrente fuese un símbolo necesario para la comunicación, menor era la señal y, por lo tanto, cuanto menos recurrente, mayor. Morse objetivaba así la economía del tiempo y la energía en la transmisión de los datos. Este concepto sufrió varias evoluciones a lo largo del tiempo.¹

El gran desenlace de la idea fue dado por Claude Shannon cuando pensó en la relación entre probabilidad de información. La cantidad de información no es dada por la cantidad de símbolos o secuencias, sino por la ocurrencia de tales símbolos o secuencias en el universo.

1.1. La definición de información

La definición genérica de información es: 1. acto o efecto de informar(-se); informe; 2. datos acerca de alguien o algo; 3. conocimiento participado; 4. comunicación o noticia traída al conocimiento de una persona o del público; 5. instrucción, dirección...² Entre tanto, la teoría de la información la define en un sentido específico que no debe ser confundido con el sentido

¹ Este concepto evolucionó, más tarde, cuando Harry Nyquist verificó que, dada una velocidad constante de envío de señales, la velocidad de transmisión es directamente proporcional a la variedad de los símbolos. Hartley dio una contribución adicional al concepto cuando lo asoció a la cantidad de información de secuencias posibles. La idea de Hartley suponía que la información era dada por el logaritmo del número de secuencias posibles de símbolos que podían ser seleccionados. Recapitulando: Morse pensó en la cantidad y la recurrencia de la transmisión, Nyquist en la variedad de los símbolos, Hartley en la cantidad de combinaciones (secuencias) posibles. Crecía la idea de la relación entre variedad e información.

² Ferreira, Aurélio Buarque de Holanda, *Dicionário Folha Aurélio*, San Pablo, 1995, p. 361.

ordinario. Información no debe ser confundida con el significado.³ Según nos explica Weaver, un mensaje cargado de significado y un sinsentido pueden ser exactamente equivalentes desde el punto de vista de la preocupación con la transmisión de señales. Considerando esa formulación en términos de ingeniería de señales o significado de mensaje es irrelevante. Eso quiere decir que, en su formulación original, la Teoría de la Información estaba preocupada básicamente con la eficacia en la transmisión de señales cognitivas independientemente de su contenido semántico. Mas en el propio texto, Weaver enfatiza que los problemas semánticos y de eficacia son incluidos también por la Teoría de la Información.⁴ Pero la preocupación de Shannon en el desarrollo de su teoría estaba centrada en cuestiones técnicas, en el “problema técnico” que era presentado en la siguiente pregunta: ¿con qué precisión podemos transmitir los símbolos?

Shannon correlacionó la probabilidad de ocurrencia de un evento con la cantidad de información. En realidad, se pensaba en la sintaxis de la codificación y la decodificación. Veamos el sistema Word, por ejemplo: cuando hacemos una búsqueda de una palabra con la letra z, obtenemos el resultado de la selección de forma mucho más rápida que si buscáramos la palabra, por ejemplo, *ceniza* escogiendo por la letra c o i. Explicado más claramente, existen muchas más palabras escritas en portugués con la letra c o i. Por esto, cuanto menos probable es una ocurrencia (dígase menos recurrente), cuando ella ocurre (cuando la seleccionamos), se descartan otras miles de ocurrencias posibles. Es el principio.

Desde otro punto de vista llegamos a conclusiones semejantes: cuanto mayor es la probabilidad de ocurrencia de un evento, menos información obtengo. Veamos un ejemplo: si tenemos dos eventos igualmente probables (50% de chances cada uno) cuando ocurre el evento **a** yo recibo información de que no ocurrió el evento **b**. Si tenemos una chance de 100% de que un evento ocurra, su ocurrencia niega la posibilidad de ocurrencia de otro evento, o sea, tenemos certeza de un hecho y ninguna información más. La muerte de un ser vivo, por ejemplo, es cierta. Su probabilidad es del 100%, no obstante no sabemos cuándo ello ocurrirá. Cuando acontece, no recibimos ninguna información, ningún conocimiento nuevo respecto del mundo, pues no hay otra alternativa conocida. Por otro lado, cuanto más está distribuida la probabilidad, o sea, cuanto mayor es la libertad de elección, más información obtengo. Un evento **z**, por ejemplo, teniendo una probabilidad de ocurrencia del 10% (supongo equiprobabilidad), cuando sucede, ha descartado otras nueve posibilidades. Obtengo la información de nueve eventos que no ocurrieron.

Desde el punto de vista probabilístico, cuando un evento tiene una chance de ocurrencia del 50%, al ocurrir, descarta un índice de incertidumbre del 50%. Cuando ocurre el evento **g**, por ejemplo, cuya probabilidad de ocurrencia es el 10%, se elimina un índice de incertidumbre del 90%. Un evento de probabilidad de 1% reduce mi incertidumbre en 99%. La reducción de la incertidumbre es igual a la ganancia de información.

³ Shannon, Claude; Weaver, Warren, *The Mathematical Theory of Communication*. The University of Illinois Press, Urbana-Chicago-London, 1949, p. 8-9.

⁴ Weaver define el problema semántico de la siguiente forma: ¿Cómo los símbolos transmitidos indican precisamente el significado deseado? También define el problema de eficacia en la siguiente cuestión: ¿Cómo efectivamente el significado recibido afecta y conduce las relaciones deseadas?

1.2. Orden, entropía y orden cognitivo

La definición de entropía es dada por Boltzmann como “una función que mide el estado microfísico de desorden (Boltzmann, 1866), y también la irreversibilidad de un proceso”⁵. Ese segundo principio complementa el primer principio de conservación de energía que dice que un cuerpo caliente pasa, vía energía cinética, energía de un cuerpo caliente hacia otro más frío, en otras palabras, de una energía ordenada hacia otra desordenada, incapacitando en tanto a los cuerpos de promover trabajo teniendo en vista la relación entre energía ordenada y trabajo realizado. Pero lo más relevante de esta discusión es la definición de entropía, la medida del estado microfísico de desorden.⁶ O sea la relación entre orden y desorden.

Alfred Korzybski, en su libro *Science and Sanity. An Introduction to Non-Aristotelian Systems and General Semantics* resalta que “el mundo es al principio desconocido”.⁷ Este es el estado del recién nacido. A medida que el individuo va observando los hechos, crea en su memoria una estructura de eventos y su probabilidad (subjektivamente), fruto de las observaciones sobre la recurrencia de los eventos. Así, un estado desordenado (entrópico) va siendo ordenado poco a poco (reducción de la entropía). O sea, se forman ciertos “patterns” donde el individuo es capaz de inferir sobre lo que podrá o no ocurrir. Así, la creación de información es igual a la reducción de la entropía. De ahí su fórmula $H = -\sum p_i \log p_i$, o sea, la cantidad de información (entropía negativa) es igual a la probabilidad de ocurrencia de un evento, tantas veces el logaritmo de su probabilidad. Eso quiere decir que la creación de información es igual a la creación de un orden cognitivo, en otras palabras, la reducción del desorden (entropía negativa).

Visto desde el punto de vista de las telecomunicaciones de donde esa fórmula se originó, cuanto menos recurrente un símbolo, esto es, cuanto menor la probabilidad de ocurrencia, mayor la probabilidad de exclusión de otros elementos; cuando ello ocurre, por lo tanto, ocurre un mayor ordenamiento. Desde el punto de vista cognitivo, una información inesperada altera nuestra percepción de la realidad, o sea, reduce la incertidumbre a nuestro favor pues ganamos una información más del mundo. Esa información mejora nuestro mapa frente al territorio real. Cuanto más inesperada, mayor es la dimensión de nuestra información, pues mayor era la dimensión de nuestro equívoco. Por otro lado, cuanto mayor es la información que ganamos del mundo, desde el punto de vista de nuestras certezas preconcebidas, mayor es la pérdida de ellas. Kolmogorov Sinai apunta: “La entropía métrica o probabilística, o de Kolmogorov-Sinai (K) es definida como la taza media de creación de información en el sistema (o la taza media de pérdida de información del observador)”⁸. Abraham Moles comparte este concepto cuando alega:

“[...], si un mensaje es lo que sirve para modificar el comportamiento del receptor, el valor de un mensaje es tanto *cuanto más capaz sea de hacer modificaciones a ese comportamiento* (la cursiva es nuestra), esto es, no precisa ser más largo y *sí más nuevo* (la cursiva es nuestra), por cuanto lo que ya es conocido está integrado por el receptor y pertenece a su sistema interior. Aceptaremos así, la definición

⁵ Tese Editora, 1979:67.

⁶ Entropía también puede ser entendida en muchos casos como un proceso que camina hacia el desorden. Ese otro concepto no nos confunde, al contrario, complementa lo que estamos discutiendo.

⁷ Korzybski, op. cit., p 63.

⁸ Fiedler-Ferrara, Nelson et. al. *Caos. Uma introdução*, San Pablo: Editora Edgar Blücher, 1994.

que Mackay da en su glosario de términos de la teoría de la información; en el sentido más general de la palabra, la información es aquello que se acrecienta a una representación.

Así, el valor está ligado a *lo inesperado* (la cursiva es nuestra) a lo *imprevisible* (la cursiva es nuestra), a lo original. La medida de cantidad de información se encuentra entonces reducida a la medida de imprevisibilidad, esto es, a una cuestión de la teoría de las probabilidades: lo que es poco probable e imprevisible, lo que es cierto y previsible, dentro de los límites naturalmente en que el receptor hace uso de sus conocimientos para determinar su conducta [...]. En efecto, la certeza de ocurrencia de un mensaje o de un acontecimiento dado nada enseña al receptor y no puede modificar su comportamiento.”⁹

Recapitulando, información es igual a reducción de la entropía. Cuanto más inesperada es la información mayor nuestro ordenamiento cognitivo, o sea, más conocemos al mundo. Por otro lado, perdemos también información en cuanto a nuestras certezas establecidas. Eso nos impone constantemente la necesidad de ajustes. Con esto podemos ahora analizar los conceptos hayekianos.

2. El pensamiento de Hayek

2.1. Hayek. Un no-aristotélico

Al estudiar a Hayek y su pensamiento no procuramos analizar cómo fue formado o modificado durante su existencia o cómo sucedió la evolución de su contenido teórico. Este artículo tiene por objetivo apenas apuntar algunas bases epistemológicas que fundamentarían el desarrollo de ideas tales como: el mercado como centro de información, el principio de feedback negativo, la información relevante; y señalar que esas construcciones teóricas se encuentran en perfecta sintonía con sus premisas filosóficas. Y esas premisas, a su vez, en perfecta sintonía con la Teoría de la Información. Para eso, es necesario entender cómo Hayek disienta con la dicotomía artificial-natural originada en la filosofía. Veamos mejor esto.

Para Hayek los fenómenos no se dividen sólo en naturales y artificiales, como pensaban los antiguos griegos. Para él, los eventos se configuran en tres formas básicas: los eventos *naturales* que no son fruto de la voluntad humana ni de la acción humana, esto es, acontecen independientemente de que el hombre pueda planearlos o actuar para que los mismos acontezcan; los eventos *artificiales* que son aquellos que son fruto de la acción humana y del deseo humano. El evento artificial quiere decir, simplemente, que los hombres lo planifican o acontece conforme a lo planificado. Un ejemplo puede ser la confección de un producto conforme a las especificaciones. En síntesis, es un evento racionalmente concebido cuya resultante surge de la acción humana con un fin predeterminado. Hasta ahí, Hayek no está en ninguna discordancia con la antigüedad griega.¹⁰ Su discordancia se revela cuando señala un

⁹ Moles, Abraham, *Teoría da Informação e Percepção Estética*, Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro, 1969.

¹⁰ Esta discusión puede ser encontrada en su obra *Studies in Philosophy, Politics and Economics*, Chicago Press, 1967, pp. 96-100.

tercer tipo de evento: aquellos que son fruto de la acción humana, *pero no del designio humano*, aquellos eventos *no planificados* o aquellos que *difieren del resultado esperado*. Tales eventos señala Hayek, no son ni “naturales” ni “artificiales”. Hayek propone el término “societal” para explicar ese desvío. Argumenta que la palabra más apropiada sería “social” pero al representar ella contemporáneamente justamente lo “artificial” era entonces bastante inapropiada.¹¹ El conocimiento fragmentario de los seres humanos es responsable de la ocurrencia de eventos de esta especie (societal): una vez que el hombre no conoce las cosas en su totalidad y, por lo tanto, siempre hay margen para ocurrencias imprevistas.

2.2 La discusión filosófica de la certeza. Un disenso con Hayek.

El eje de esta discusión comienza con Aristóteles.

Aristóteles definía como cosas verdaderas a aquellas primeras cosas en las cuales creemos en función de ninguna otra cosa que no sea propia a ella.¹² Está implícito en esta definición el concepto de propiedad. Una cosa es verdadera y primaria en función del entendimiento que tenemos de su existencia y en función de ninguna otra cosa. Sólo podemos identificar una cosa verdadera y primaria a través de su propiedad intrínseca siendo que la ocurrencia de la misma propiedad en otros eventos o cosas es un mero accidente. Todavía, para poder saber si una característica es propiedad o accidente, es necesario que nuestro conocimiento del objeto en cuestión y de sus partes constituyentes sea completo, absoluto. La defensa aristotélica también presupone la esencialidad y su idea de superioridad del raciocinio sobre la inducción. Aristóteles también refuerza la superioridad del raciocinio sobre la inducción, afirmando que el raciocinio es lo más indicado para las disputas, pues a través de la deducción de la argumentación contra personas que se contradicen tórnase más poderosa en función del conocimiento de la esencia y de las cosas que de ella se derivan.¹³

Descartes argumenta de la misma manera a favor de la premisa aristotélica de la superioridad del raciocinio sobre la inducción y, por lo tanto, de la capacidad de identificar las cosas verdaderas y primarias, o sea, aquellas cosas esenciales que existen en función de ninguna otra cosa. Para saber lo que es esencial, a su vez, hay necesidad de conocimiento totalizante de la naturaleza de los eventos.

Para Descartes el raciocinio es el mejor instrumento para la adquisición de su tan necesaria certeza.¹⁴ Establecidos los elementos constituyentes del mundo, el resto de ella se deriva, siendo la razón el instrumental más poderoso de contrastación.

¹¹ Ya que social deriva de normas sociales, fruto de la acción humana y de la voluntad humana, por lo tanto, artificial.

¹² Aristóteles, *Tópicos de Metafísica (Libro 1 y 2)*. Más específicamente *Libro 1* pp. 11 a 15, complementados por *Tópicos – Libro 2*. San Pablo, Abril Cultural, 1973.

¹³ Walter Brugger en su *Diccionario de Filosofía* comenta: “Raciocinio es aquella actividad mental, merced a la cual, de la afirmación de una o más preposiciones *pasamos a afirmar una otra* en virtud de la intelección de su conexión necesaria... La *deducción* implica dos fases: comprender la conexión objetiva y necesaria de las premisas y extender la afirmación de éstas a la conclusión. Brugger, Walter, *Diccionario de Filosofía*, San Pablo: Ed. Herder, 1962, pp. 439-440.

¹⁴ Descartes, René, *Discurso sobre el Método*, San Pablo: Editora Hemus, 1978, pp. 58-68.

Hayek comienza tejiendo sus comentarios, corroborado por otras obras de su autoría, en *Studies in Philosophy, Politics and Economics*, donde comenta sobre la idea racionalista, que se inicia justamente con los antiguos griegos y es introducida en el pensamiento europeo a través de Descartes.¹⁵ Afirma también que esa discusión es más antigua, envolviendo la vieja dicotomía entre artificial y natural. Tal afirmación hayekiana está directamente relacionada con su convicción de que desconocemos el evento en su totalidad pues desconocemos todos los elementos o las combinaciones posibles que le son pertinentes. Ahora, para que eso sea posible, entonces, debemos afirmar que no conocemos las cosas verdaderas y primarias con exactitud una vez que, sino conocemos el todo, no conseguimos separar lo que es la propiedad de lo que es el mero accidente. Una posición excluye a la otra: para conocer las cosas verdaderas y primarias necesitamos conocer el todo y, si no conocemos el todo, esa misión queda perjudicada. Para conocer las cosas verdaderas y primarias precisamos conocer la esencia. El conocimiento de la esencia es un conocimiento totalizante. Hayek entiende que no conocemos todos los elementos posibles, por lo tanto, se deduce que Hayek es un no-aristotélico, por lo menos en este aspecto. Para Hayek, el conocimiento es fragmentario y, como fragmentarista, no es un absolutista como requieren los conceptos aristotélicos en cuestión.

2.3. La competencia como un proceso de descubrimiento

Como los hombres no poseen conocimiento absoluto, como existen eventos que son fruto de la acción humana pero no frutos del designio humano (léase eventos inesperados), el proceso de competencia¹⁶ se vuelve sintetizador del descubrimiento: un centro de información. Por más que una persona o un grupo tengan informaciones sobre el mercado e inferencias de cómo sus pares actuarán, ellos, en principio, sólo tienen *un mapa que puede no ser el territorio*.¹⁷ Así ese mapa va siendo plasmado a través de la constatación de los datos frente a las expectativas. Los que se realizan conforme a las expectativas, confirman su exactitud cognitiva, los que se frustran permiten a las personas la reflexión y/o ajuste, conforme al grado de corrección del error. Cuanto mayor el interés sobre el dato, más significativo el castigo (el costo del error); por lo tanto, más rápida es la velocidad de ajuste. Cabe aclarar aún que hay otros determinantes de la velocidad de ajuste, a saber: i) la recurrencia del dato y ii) la capacidad de la fuente de entender el mensaje. En el primero de los casos, un evento inesperado puede no modificar el modo de actuar de la gente si se interpreta como un mero desvío que no implicará un cambio en la media y no alterará el medio ambiente competitivo. Pero si se cree que tal cambio podrá llegar a ser recurrente, el

¹⁵ La creencia en la superioridad de los deseos planeados y calculados sobre las fuerzas espontáneas de la sociedad entra explícitamente en el pensamiento europeo a través del constructivismo racionalista de Descartes. Hayek, *op. cit.*, pp. 96-98.

¹⁶ Existen grandes exponentes de la teoría de la competencia como Bain, Labini, Chamberlain, entre otros. Las estrategias competitivas buscan minimizar la incertidumbre de los mercados. El productor-vendedor tiene una imagen del mercado y del modo de producción. Al producir puede encontrarse con hechos que desconocía antes de iniciar el proceso productivo de la misma forma al vender la mercadería, participar del proceso competitivo que implica la venta, puede obtener informaciones mercadológicas que, antes de hacerlo, no conocía. Así, el mercado se torna en un centro de información. Si en el proceso de producción pudiera, con relativa seguridad, controlar las variables, en la concurrencia dependo de las actitudes de otros, de ahí la búsqueda incesante de reducir las incertidumbres.

¹⁷ Korzybski, Alfred, *Science and Sanity. An Introduction to Non-Aristotelian Systems and General Semantics*. Lakeville, Connecticut: The International Non-Aristotelian Library Publishing Company, 1958.

modo de actuar podrá cambiar. En el segundo caso, dado el conocimiento fragmentario que tenemos, algunos agentes pueden tener herramientas tecnológicas o de conocimiento para interpretar con mayor corrección y rapidez un dato, una información. Así, el ajuste a su velocidad depende también de la capacidad de interpretar la información expresada por el dato.

Al ir al mercado y encontrar eventos inesperados, el individuo encuentra una frustración de sus expectativas, pero extrae más informaciones mercadológicas para su estructura cognitiva de lo que extraería si obtuviera siempre el éxito. Ese es el principio del *feedback negativo* desarrollado por Hayek. Conforme el individuo tiene sus expectativas frustradas, o sea, recibe una información inesperada, tiene necesidad de ajustar su *modus operandi* a la realidad. Acontece entonces que los individuos están en el mercado en constante ajuste y siempre habrá entonces una imagen que no se corresponderá a los datos reales y, por lo tanto, siempre existirá la necesidad de un nuevo ajuste. El proceso, por lo tanto, es continuo, más que intermitente.

La teoría de la información, desarrollada por Claude Shannon nos dice que un evento inesperado nos informa sobre el mundo a nuestro alrededor. Podemos de la misma forma concluir que solamente no habría necesidad de ajuste si nuestro conocimiento fuese completo y cierto. Por lo tanto, no habría información a ser ganada.

Hayek piensa en el mercado como en una forma de conocimiento bastante semejante a la Teoría de la Información y con bastante coherencia con su formación filosófica.

2.4 El orden espontáneo y la organización

Conforme vimos, los agentes económicos tienden a ajustar sus acciones conforme se enfrentan con eventos inesperados que frustran sus expectativas. Tales ajustes ocurren con naturalidad donde existe la libertad para que los agentes puedan actuar. Siempre habrá un gran número de agentes que, o están ajustando sus acciones, o que ya hicieron sus ajustes pero que, de vuelta al mercado volvieron a sufrir alguna frustración de expectativa que dará como resultado nuevos ajustes en un movimiento dinámico. Sin embargo, aquellas previsiones que se confirmarán, permiten al individuo y a la sociedad un orden espontáneo, esto es, donde las acciones de uno dependen de la previsibilidad de las acciones de otro. Se crea así un padrón de conducta independiente de la legislación mientras no se pueda prescindir de ésta. Y como la frustración es extremadamente desagradable, el agente procura maximizar la eficiencia de su previsión, no solamente utilizando los instrumentos de contrastación de la realidad que posee, sino intentando moldear la realidad para garantizar un padrón de certeza cognitiva y de acción.

Al actuar en búsqueda de sus intereses, un individuo puede estar creando condiciones propicias para beneficiar a otro sin que él mismo tenga previsto el beneficio y sin que el beneficiado tenga conocimiento de los datos motivantes en la acción del beneficiante. Independientemente de los motivos de acción primaria, una vez realizada, aún sin que se supiera la existencia de la causa, se permite que otros definan padrones de comportamiento. Y justamente es ese conjunto de acciones presentes y futuras basadas en las acciones individuales pasadas lo que Hayek denomina *orden espontáneo*.

Nuevamente de manera coherente con sus premisas filosóficas, ese ordenamiento no es planificado y no es esencialista, en el sentido de la necesidad de saber integralmente porqué tal individuo (léase también empresas) actúa de una forma o de otra. El agente se adapta en la defensa de sus intereses a la forma de actuar de su socio comercial, cliente o mismo competidor, independientemente de si conoce todos los motivos que lo llevaron a actuar de tal forma. La Teoría de los Juegos es uno de los desarrollos teóricos que corroboran esta visión.

Para Hayek existe un ordenamiento, un conjunto de reglas de acción que no fue previamente planeado ni regulado por nadie, pero que establece reglas de conducta donde imperan las informaciones relevantes y los intereses personales. Una forma espontánea típicamente smithiana pero con los retintes propiciados por la Teoría de la Información. Por otro lado, el orden planificado, lo define Hayek como *organización*. Es el conjunto de leyes y principios jurídicos que rigen el modo de actuar de las personas, de ahí que la sociedad tampoco pueda prescindir de ellas. Esa *organización* permite patrones mínimos de conducta. De este modo, por un lado, el agente no sabrá todas las reacciones posibles de los otros, por otro lado, sabrá con certeza lo que no podrá hacer dentro de los patrones legales vigentes. La ley establece así los límites, los “bandos” de acción posibles. Para Hayek la salud legal es fundamental. Según su modo de pensar, la salud legal es condición *sine qua non* para que el proceso de orden espontáneo ocurra. *Buenas cercas hacen buenos vecinos.*¹⁸

2.5 La composición espontánea, sobriedad de la ley y libertad individual

Podemos ahora, entonces, cerrar un todo bastante coherente. Hayek ve al mercado de una forma no aristotélica pues no cree en la posibilidad del conocimiento integral del mundo. Hayek no es un esencialista, en la medida en que ello acredita que no podemos conocer todos los fenómenos de una situación compleja o no sabemos la totalidad de variables y combinaciones posibles que determinan una situación. Por lo tanto el conocimiento es fragmentario y solamente conocen las informaciones relevantes el agente productor (en el caso de la producción) o el agente comprador (en el caso del consumo) que los llevarán a actuar. Como vendedor (productor) sabrá verificar si sus expectativas se confirmarán. Sabrá verificar por ejemplo si en aquel precio de venta obtuvo el mayor lucro posible, si la pauta publicitaria planeada fue realmente eficaz, si precisa de algunos lobbies especiales. Como el conocimiento es fragmentario y no esencialista la visión del empresario antes de la producción (léase mapa de situación) es muy general y los conocimientos relevantes a su producción serían: (i) aquellos que él esperaba de antemano que se confirmaran y (ii) aquellos que obtuvo en función del feedback negativo, o sea, aquellas informaciones originadas en las frustraciones de expectativas. De ahí que la competencia sea un proceso de descubrimiento conforme piensa Hayek.

Los agentes, por lo tanto, tienen conocimiento limitado (fragmentado) de los eventos, de los datos. Las frustraciones de las expectativas permiten rever posicionamientos. Pero para rever es fundamental la posibilidad de ajustarse con rapidez y eficacia. La eficacia deriva de la interpretación correcta de esta información recibida del mercado y la rapidez debe ser fruto de las posibilidades personales y materiales de los cambios y de la *libertad* para poder ajustarse a la

¹⁸ Hayek, F.^a *Direito Legislação e Liberdade. Uma nova formulação dos princípios liberais de justiça e economia política. V.1. Normas e Ordem*. San Pablo: Editora Visão, 1985, p. 125.

hora y en el lugar pertinente. El principal origen de su crítica al sistema planificado. En la economía planificada, ningún agente o grupo de agentes, incluso altamente calificado, tendría las informaciones relevantes de todos los negocios y situaciones para planificar de forma eficiente la economía. Así, reglamentar la economía es limitar las posibilidades, es truncar la eficiencia del mercado.

Se verifica así que su defensa del liberalismo, tenga críticos férreos o no, se encuentra en perfecta sintonía con su premisas filosóficas.

2.6. La comprensión no-aristotélica de Hayek y de la Teoría de la Información

Como vimos, la visión esencialista aristotélica-cartesiana busca la certeza.¹⁹ Para que exista la certeza reinante, es necesario entender lo que son las verdaderas propiedades y lo que es el mero accidente. Es necesario que se sepa cuáles son las cosas verdaderas y las primarias. Esa omnisciencia presupone el conocimiento de las partes de las cosas y del todo por ellas constituido. Por lo tanto presupone el conocimiento totalizante. Ahora, el conocimiento humano no es totalizante y, si así lo fuese, las ideas e interpretaciones del mundo, cuando fueran planeadas, serían exactamente iguales a sus resultados. Pues una vez conocidas las totalidades de las estructuras factuales, el planeamiento se resumiría en un análisis combinatorio finito. Pero como apuntó Hayek, nosotros *no somos conocedores de la totalidad de los elementos constituyentes ni de las innumerables combinaciones posibles*. Entonces, en un fenómeno complejo como el de las relaciones socio-económicas, existen muchos eventos inesperados (frutos de la acción humana pero no del designio humano) que nos informan sobre el mundo en que vivimos. Así, la competencia es una fuente de descubrimiento, de información, sobre el mundo económico. Por otro lado, si en el mundo fuese posible el conocimiento esencialista y totalizante, difícilmente habría algo que desentonase del objetivo de los planificadores y, principalmente, la competencia no sería un instrumento de descubrimiento, una vez que no habría mucho más a descubrir, pero sí una mera deducción.

De la misma manera, la base epistemológica de la teoría de la información es el conocimiento fragmentario, no cartesiano. Si el conocimiento fuese totalizante y esencialista, no habría muchos eventos inesperados. O sea, todos los acontecimientos serían previsibles. Cuando verificamos que los acontecimientos ocurridos son exactamente iguales a los previstos, no acrecentamos nada nuestro mundo cognitivo. No ganamos información sobre el mundo. Sólo es posible que ganemos mayores informaciones sobre el mundo, cuando nuestras expectativas de resultados se ven frustradas. O sea, cuando nos ocurre un hecho imprevisto (un dato que esperábamos poco probable o inexistente) que frustran nuestra expectativa y nos remite a la reflexión y al ajuste.

Tenemos entonces la misma base epistemológica en Hayek con su defensa del liberalismo, principalmente de la competencia, y la base de la teoría de la información. Ambas teorías entienden eventos inesperados como elementos de información. Ambas entienden que es solamente en la confrontación entre *el mapa y el territorio* que podemos determinar si nuestras expectativas son reales o no. Lo inesperado informa, tanto para Hayek cuanto para la Teoría de la Información.

¹⁹ Descartes dice: “Todo mi propósito tendía, por el contrario, a adquirir certeza”. Descartes, *op. cit.*, p. 58.

Consideraciones Finales:

Hayek fue partidario del conocimiento fragmentarista. Y de este modo, no creía que ningún planificador o grupo de planificadores fuese capaz de conocer todas la informaciones relevantes de un lugar y momento de un negocio que les permitieran definir con precisión qué producir, para quién producir y cuánto producir. Inclusive las aspiraciones personales de los agentes, en una realidad tan compleja como la social.

Así, la forma más apropiada para mejorar la eficiencia económica es el mercado a través del proceso de competencia: pues la competencia es un centro de información en el cual los individuos, al tener sus expectativas frustradas, son motivados a ajustarse mejorando la eficiencia asignativa del mercado.

Su defensa de la libertad parte, por lo tanto, de esta necesidad de ajuste, fruto de los procesos de prueba y error, originados en el conocimiento fragmentario de las cosas. Por eso es que establece en sus obras una crítica a las formas que perjudiquen la libertad competitiva.

La Teoría de la Información bebe de la misma fuente epistemológica del conocimiento fragmentario.

Hoy vivimos en la sociedad de información un interesante choque entre certezas e incertezas. Grupos poderosos procuran mantener el control económico, mantener con mano de hierro la garantía de los mercados (léase certeza cartesiana) y una economía donde la diversidad y la incertidumbre son materias primas, o sea, la economía de la información. Por lo tanto, para el investigador de economía, y en especial el de la epistemología de la economía y de la racionalidad económica, se abre un interesante cambio de investigación, yendo desde la teoría de la información a la economía cognitiva en la interpretación de los conceptos hayekianos.²⁰

Referencias y bibliografía utilizada

ABBAGNANO, Nicola. *Dicionário de Filosofia*. São Paulo: Editora Mestre Jou., 1970

ARISTOTELES. *–Tópicos e Metafísica (Livro I e 2)*. Tradução da versão inglesa de W.A. Pickard – Cambrige de “Tópicos” Leonel Vallandro e Gerard Bornheim; tradução direta do Grego de Metafísica Livro I e Livro II Vincenzo Cocco com notas de Joaquim de Carvalho. São Paulo: Abril Cultural, 1973.

ARNHEIM, Rudolf. *Entropy and Art. An Essay on Disorder and Order*. Berkeley – Los Angeles – London: University of California Press, 1971.

ATTNEAVE, Fred. *Applications of Information Theory to Psychology: A Summary of Basic Concepts, Methods and Results*. New York: Henry Holt and Company, 1959.

²⁰ Llamo aquí economía cognitiva, a las actitudes económicas oriundas de formaciones e interpretaciones cognitivas de los agentes.

- BAIN, J. S. *Barriers to New Competition*. U.P. Cambridge, 1956.
- BRUGGER, Walter, *Dicionário de Filosofia*. Trad. Antonio Pinto de Carvalho. São Paulo: Ed. Herder, 1962.
- DANCY, Jonathan. *Introduction to Contemporary Epistemology*. Oxford: Blackwell, 1996.
- DESCARTES, René – *Discurso sobre o Método*. Trad. Margio Pugliesi e Norberto de Paula Lima. São Paulo: Editora Hemus, 1978.
- EDWARDS, Elwyn. *Introdução à Teoria da Informação*. Tradução de Leônidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. São Paulo: Editora Cultrix/Editora da Universidade de São Paulo, 1971.
- EPSTEIN, Isaac. *Teoria da Informação*. 2ª ed. Série Princípios. São Paulo: Editora Ática, 1988.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Dicionário Folha Aurélio*. São Paulo: Edições Folha de São Paulo, 1995.
- FIEDLER-FERRARA, Nelson; PRADO, Carmen P. Cintra do. *Caos. Uma introdução*. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1994.
- GARNER, Wendell R. *Uncertainty and Structure as Psychological Concepts*, New York – London: John Wiley and Sons, Inc., 1962.
- HAYEK, F.A. *Individualism and Economic Order*. Chicago-London: The University of Chicago Press, 1980.
- _____ *O Caminho da Servidão*. Trad. e revisão de Anna Maria Capovilla, José Ítalo Stelle e Liane de Moraes Ribeiro. – Rio de Janeiro: Exped: Instituto Liberal, 1984.
- _____ *Collectivist Economic Planning. Critical Studies on the Possibilities of Socialism by N.G. Pierson, Ludwig von Mises, George Halm and Enrico Barone*. London: George Routledge & Sons, 1947.
- _____ *Profits, Interest and Investment and Other Essays on the Theory of Industrial Fluctuations*. London: George Routledge and Sons, 1939.
- _____ *Direito, Legislação e Liberdade. Uma nova formulação dos princípios liberais de justiça política e economia política*. v1 a v3. Trad. Anna Maria Capovilla, José Ítalo Stelle, Manoel Paulo Ferreira e Maria Luiza X. de A. Borges. São Paulo: Visão, 1985.
- _____ *The Fatal Conceit. The Errors of Socialism*. London: Routledge, 1988.
- _____ *Studies in Philosophy, Politics and Economics*. Chicago: The University of Chicago Press, 1967.
- KORZYBSKI, Alfred. *Science and Sanity. An Introduction to Non-Aristotelian Systems and General Semantics*. Lakeville, Connecticut: the International Non-Aristotelian Library Publishing Company, 1958.
- LALANDE, Andre. *Vocabulaire Technique et Critique de la Philosophie*. Paris: Felix-Alcan, 1928.
- MANDELBROT, Benoit. *Objetos Fractais. Forma, Acaso e Dimensão*. Trad. Carlos Fiolhais e José Luís Malaquias Lima. Lisboa: Gradiva, 1991.

- MOLES, Abraham. *Teoria da Informação e Percepção Estética*. Trad. de Helena Parente Cunha. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1969.
- PIERCE, J. R. *Símbolos, Señales y Ruidos. La Ciencia de la Comunicación*. Trad. Julio Florez. Madri-Espanha: Revista de Occidente, 1962.
- POPPER, Karl Raimund. *A Miséria do Historicismo*. Trad. Octany S. da Mota e Leônidas Hegenberg. São Paulo: Cultrix – Ed. da Universidade de São Paulo, 1980.
- PRIGOGINE, Ilya. *O Fim das Certezas. Tempo, Caos, e as Leis da Natureza*. Trad, Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.
- RAMALHO JUNIOR, Francisco; SANTOS, José Ivan Cardoso dos; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. *Os fundamentos da Física*. v1 a v3. São Paulo: Editora Moderna, 1978.
- RUSELL, Bertrand. *Nosso Conhecimento do Mundo Exterior: estabelecimento de um campo para estudos sobre o método científico em filosofia*. Trad. R. Hadock Lobo. Cia Editora Nacional, 1966.
- SHANNON, Claude; WEAVER, Warren. *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana – Chicago – London: The University of Illinois Press, 1949.
- SMITH, Adam. *Investigação sobre a Natureza e As Causas da Riqueza das Nações*. Série os Pensadores, São Paulo: Editora Abril, 1974.