

La Big History y la nueva cultura científica posibilista

Sámano Chávez Genaro David mexicano

E-mail: humantropo@gmail.com

Big History y la nueva cultura científica

Cuando nos preguntamos por la manera en que el desarrollo del conocimiento científico, ha contribuido a la ampliación de la conciencia (humana), deberíamos aclarar lo que entendemos por conciencia y su ampliación. Sin embargo, al ser éste, un tema complejo, sólo diré que, si adoptamos una perspectiva que considera que esencialmente la ciencia, incluyendo sus leyes y teorías, no es más que una extensión de nuestros sentidos, estamos ante una inquietud en la que se apuesta a la continua transformación de la forma mental, según la información sensible del medio a la que se tenga acceso, por métodos científicos. Y en última instancia, estamos ante el problema de la relación dinámica entre conciencia y mundo.

Los estudios antropológicos evolutivos, que combinan principios de selección natural y cultural, así como la epistemología evolucionista, tienen mucho que decir acerca de, cómo las nuevas ideas, que emergen en nosotros, terminan produciendo cambios anatómicos y mentales, dando lugar a nuevas “miradas”. Pero en esta exposición no pretendo echar mano de este tipo de estudios; entre otras cosas, porque se requieren enormes períodos de tiempo para poder apreciar su poder explicativo.

Nacimiento de la cultura científica moderna

Adoptando una perspectiva exclusivamente cultural, me restringiré al lapso de tiempo en que aparece la cultura científica moderna, ese período que se inicia en el siglo XVI con Galileo y que continúa hasta el momento actual.

En este intervalo, preguntarse por la influencia del desarrollo del conocimiento científico, en el desarrollo de la conciencia humana, es un problema cercano al que han abordado distintos pensadores, buscando un saber en el que la filosofía, el arte, el humanismo y la ciencia no se muestren como incompatibles entre sí. Hoy, quizás, una manera de concebir este tipo de conocimiento se acerque a la transdisciplina.

El fisicalismo en las ciencias sociales

La separación entre “las ciencias de la cultura o espíritu, y las ciencias de la naturaleza” – como podríamos expresar estos peligros del conocimiento – fueron no sólo una separación en el objeto de estudio, sino también del interés dominante al construir el conocimiento. En el siglo XIX, la física como representante de la materia, seduce a las ciencias sociales por sus caminos explicativos, pero no logra invadirlas totalmente; estas últimas siempre lograron conservar un contenido de tipo ideográfico. Este siglo es paradójico, al mismo tiempo que el movimiento cultural romántico trata de liberarse del constreñimiento de la razón, se pretende estudiar científicamente, colectividades e individuos. Es un período en el que el ser humano se vuelve sobre sí mismo, pero no como en el Renacimiento, para reencontrarse con el misterio que él representa, sino para disolverlo a base de explicaciones empíricas de tipo causal material, como si los fenómenos humanos fueran cosas.

Uno de los primeros casos que podría citar, en el que la física clásica sirvió como analogía para las ciencias sociales, es el de John Craig (seguidor de Newton) quien propone que la fidelidad de la fuente histórica, está “en función de la distancia de la fuente al acontecimiento narrado”(Burke, 2001:263).

Desde luego, la física social de Auguste Comte y la sociología de Durkheim, al proponer el estudio de los “hechos sociales como cosas”, son ejemplos paradigmáticos de esta tendencia en las ciencias sociales (Lowy, 1991:24).

Paralelamente, aparecen formas explicativas no mecanicistas como el vitalismo; y también de tipo procesuales, como el evolucionismo materialista- dialéctico, que se apartaban de la cosificación. Estos enfoques, si bien tuvieron su período de dominio, no frenaron la tendencia empirista de tipo positivista.

La revolución científica, dio origen a lo que ya en el siglo XX se llamaría fisicalismo, en el que todo objeto de estudio adquiere las características de cosa, y una vez que las tenemos, podemos relacionarlas causalmente, y así buscar regularidades entre ellas. Pero la analogía contuvo a este tipo de explicaciones tan naturalizadas: formas explicativas en ciencias sociales, basadas en analogías con la reciente física relativista, resultaban atractivas. Por ejemplo, en antropología, en el relativismo cultural y en ciertas facetas de la obra de Lévi-Strauss, encontramos que se aplica el principio de relatividad de Einstein, de manera “simétrica pero inversa” (Lévi-Strauss, 2001:320). En la física, este principio afirma que si viajamos en un tren, nos parecen más veloces aquellos que se mueven en sentido contrario a nosotros, y más lentos, los que siguen nuestra dirección.

Pero en el ámbito de las culturas ocurre lo contrario. Aquellos pueblos que viajan en la misma dirección que nosotros hacia el progreso, nos parecen más veloces que los que viajan en sentido contrario.

También haciendo una analogía con la física atómica, Lévi Strauss propone: “el átomo de parentesco” (Lévi-Strauss, 2001:82); y tomando en cuenta la termodinámica, considera que hay sociedades calientes y frías.

Abundando en esta línea analógica, entre física y antropología, encontramos que algunos antropólogos, otorgaron un poder explicativo a la cultura como los físicos a la gravedad (White,1969).

¿Por qué los cuerpos caen? Por la gravedad. ¿Por qué para unos pueblos no es incestuoso casarse con la hija del hermano de mi madre? por la cultura; pero no intentaban los antropólogos, establecer relaciones matemáticas similares a las que expresan la ley de gravitación universal, seguían haciendo meras analogías con las ciencias naturales.

La radicalización del fisicalismo

Es sólo con el uso de la termodinámica clásica, cuando el avance fisicalista cobra nuevo impulso en las ciencias sociales. Entonces, enfoques antropológicos ultra materialistas, consideran la evolución de la Cultura, describible en términos de una función matemática, en la que el cambio cultural, aparece como una variable dependiente de una variable independiente de tipo físico: la energía (medida en calorías). Este formalismo matemático, ofrece la posibilidad de que el cambio cultural, se explique del modo como se hace en la física.

Las alarmas de la cultura humanística se activaron con este tipo de intentos, el fisicalismo en ciencias sociales, se limitaba a poner en relación causal determinista, fenómenos de índole no física sino cultural y social. Pero, con el uso de la termodinámica, para explicar el cambio cultural, la cosificación de lo humano parecía haber roto la última barrera: poner en relación causal determinista un fenómeno cultural y un fenómeno físico. Ya no estamos ante la preocupación por la interrupción del diálogo entre las ciencias materiales y las del espíritu, pero sí, ante el hecho de que la ciencia empírica materialista invada todo saber posible.

La paradoja: las ciencias sociales buscan el determinismo y la física el indeterminismo

Paradójicamente, desde la misma física, aparecieron dos sub disciplinas que ponían en duda el determinismo desde distintas perspectivas: la mecánica cuántica y la termodinámica alejada del equilibrio, dedicadas en su origen, a las partículas elementales y a las reacciones fisicoquímicas, respectivamente.

La mecánica cuántica, ofreció criterios para pensar el mundo desde una perspectiva no determinista, distinta del modo en que la física newtoniana o clásica lo venía haciendo. A partir del principio de incertidumbre, y de la famosa interpretación de Copenhague , cualquiera que no compartiera las expectativas sobre reducir el mundo mental a un epifenómeno del mundo

material, ya tenía un argumento .

Por ejemplo, para el matemático e historiador de la ciencia, Morris Berman (Berman, 1987), esto representa el reencuentro con lo que ha llamado: conciencia participativa del observador sobre su objeto de estudio.

Los enfoques humanistas de las ciencias sociales, vieron también en la mecánica cuántica, la oportunidad de abrir un espacio a la intencionalidad constructiva de la conciencia.

Si proponemos la existencia de tres tradiciones en ciencias sociales: la naturalista, la hermenéutica y la fenomenológica, diríamos, que las últimas dos, encuentran en las limitaciones al determinismo, implícito en la mecánica cuántica, varias razones para hacerse presentes.

Pero, independientemente de estas sub divisiones de las ciencias sociales, y retomando el problema inicial, creo que, con la mecánica cuántica, se ha dado una situación curiosa: el positivismo lógico había establecido la imposibilidad de que un objeto físico interactuara sobre un objeto síquico o cultural como su causa. Con ello, aseguraba evitar el epifenomenalismo de la mente respecto a la materia. En cambio, con el principio antrópico, implícito en la mecánica cuántica, este epifenomenalismo - pero ahora de la materia respecto a la conciencia - se fortalece y con ello, el papel de la naturaleza se hace pasivo frente al de la conciencia . Una vez que la conciencia observa algo, lo hace real, lo que sigue, ya no depende de nuestro contacto con la naturaleza sino de la capacidad de las matemáticas para presentarnos un mundo predecible y determinista . Fue así, que se desarrollaron enfoques para extraer la física clásica de la mecánica cuántica. Como el caso de los esfuerzos de Feynman, que busca retornar al mundo predecible de la física clásica. Hawking, entusiasta de este punto de vista, comenta:

“La interpretación de Feynman proporciona una imagen especialmente clara sobre como una visión newtoniana del mundo puede surgir de la física cuántica, que parece tan diferente” (Hawking, 2010: 89).

Desarrollos equivalentes se hicieron en antropología, es el caso de Richard Adams y su visión energética de la cultura. Aunque en este caso, Adams no logra mantener la visión determinista original, para aplicarla a los procesos culturales, consigue, eso sí, condenarnos ineludiblemente, al darwinismo social, a través de lo que llama, causas últimas (y no próximas). Bajo la acción de estas fuerzas sobreviven los más fuertes, los que absorben más energía.

Estos desarrollos, han buscado hacer sobrevivir un tipo de ciencia aferrada en el determinismo. Esta obsesión, por encontrar ecuaciones que expresen causalidades deterministas, y consecuentemente, predicciones exitosas de los fenómenos, aunque no se explique nada, no podemos dejar de asociarlas a un proceso de pérdida de sentido en la ciencia. Ante las exigencias del dinero, la está convirtiendo en: “tecnología para la miseria, la destrucción y la desocupación” (Silo, 2002: 484).

En cambio, Prigogine, resaltó el contraste entre la alta capacidad predictiva de la mecánica cuántica y su escaso valor explicativo (Prigogine, 2008:79), tratando de compensar ese vacío de sentido que nos ha dejado la ciencia capitalista. Y siguiendo en esta línea, apunta a una revisión de la cultura científica determinista, rompiendo con uno de sus fundamentos: la simetría temporal del pasado con respecto al futuro, que se expresa en la irreversibilidad de la flecha del tiempo. Lo que puede ocurrir es incertidumbre; aunque tengamos las leyes más avanzadas y toda la información que se requiera, la manera en que han venido operando las leyes en el pasado, puede no ser la misma hacia el futuro, y esto no las invalida, sino al contrario, les permite - a las leyes científicas - cubrir un aspecto de la realidad, que la interpretación determinista de esas mismas leyes ocultaba: su carácter intrínsecamente evolutivo e incierto. Aquí podemos reconocer el valor de la ciencia al darnos a conocer nuevos aspectos de la realidad (sin que necesariamente nos dé mayor capacidad tecnológica), pues nos pone ante un universo asimétrico respecto al tiempo. En mi opinión, estamos ante un cambio tan profundo como el de abandonar la visión geocéntrica para adoptar la heliocéntrica.

Desde esta renovación, de la idea de Ley científica según Prigogine, es más fácil introducir la intencionalidad, y con ello un aspecto espiritual en la explicación material.

Conclusiones

Podemos considerar, que actualmente, existe una subcultura científica determinista y una subcultura científica posibilista. La primera, mantiene un sujeto cognoscente separado de su objeto de estudio, y con propiedades demiúrgicas sobre éste. En la segunda, sujeto y mundo se retroalimentan, definiendo la unidad fundamental de conocimiento, y por lo tanto, nuestra mirada no es que constituya el hecho, sino que forma parte de él.

Un fundamento de la cultura científica determinista, lo constituye la simetría temporal pasado – futuro, en otras palabras: le apuesta a un conocimiento “tan perfecto”, que nos permita tratar a la naturaleza como un autómatas reversible y pasivo. Desde esta perspectiva, el futuro de las ciencias sociales de tendencia fenomenológica o hermenéutica, sería provisorio; los supuestos básicos de la cultura científica – humanística determinista, presuponen que, tarde o temprano, todo puede ser explicado con base en leyes de tipo determinista.

En cambio, la cultura científica posibilista, con la irreversibilidad de la flecha del tiempo en sus supuestos básicos, implica que, no necesariamente el futuro este determinado por el pasado. Aparece la posibilidad de actos (humanos) o eventos (de la naturaleza) libres. Hasta ahora, la parte espiritual, que en mayor o menor grado, no puede faltar en cualquier estudio proveniente de las ciencias sociales y humanas, se había pertrechado contra el determinismo, a costa de mantenerse paralela (sin diálogo alguno), con las ciencias naturales. Con ello, espíritu y materia han estado separados. Hoy la física, pero no cualquiera, sino aquella que ha logrado “ver” en el tiempo irreversible, la oportunidad de introducir una pizca de espiritualidad, parece encontrar un punto en común con las ciencias sociales, humanas y culturales . Una expresión de esta nueva cultura científica posibilista, es la que nos muestran autores fundantes de la Big History, como es el caso de Spier. En su artículo “Cómo trabaja la Big History (Spier, 2005: 61) este autor se acerca a la problemática de entender la autorganización del Universo sin apelar a fuerzas no naturales (que podríamos interpretar como factores espirituales en las explicaciones). Creo que precisamente en el pensamiento de Prigogine (al cual apela Spier), tenemos una interpretación de la emergencia de la complejidad autoorganizada - tanto en el nivel material, como en el de la vida y la cultura - que ofrece un enfoque para avanzar sobre esta cuestión coherentemente.

Burke, Peter. Historia social del conocimiento. De Gutenberg a Diderot. Paidós. 2000, (2002).

Lowy, Michael. ¿Qué es la sociología el conocimiento? Fontamara 117. 1986, (1991).

Lévi-Staruss, Claude. Antropología estructural. Mito, sociedad y humanidades. Siglo XXI. 1979 (2001).

Prigogine, Ilya. El fin de las certidumbres. Editorial Andrés Bello. 1996.

———Las leyes del caos. Dracontos. Bolsillo. 1999, 2008.

Peake, Anthony. ¿Somos inmortales? La visión de la ciencia sobre la vida después de la muerte. 2009.

Russell, Bertrand. Los problemas de la filosofía. Centro mexicano de estudios culturales. 1928 (2001).

Hawking, Stephen. El gran diseño. Crítica. 2010.

Morin, Edgar. Introducción al pensamiento complejo. Gedisa. 1990.

Morris Berman. El reencantamiento del mundo. 1987.

Cassirer, E. Las ciencias de la cultura. F.C.E. 1942, (1993).

Berman, Morris. Cuatro vientos. 1981, 1987.

Silo. Obras Completas. 2002.

Villar, Sergio. La nueva racionalidad. Comprender la complejidad con métodos transdisciplinarios. Kairos.1997.

Klein, Étienne. La física cuántica. Siglo XXI.

Velasco, Ambrosio, Progreso, pluralismo y racionalidad en la ciencia. Homenaje a Larry Laudan. 1998.

Braudel, F. La historia y las ciencias sociales.

Harris, Marvin. Teorías sobre la cultura en la era posmoderna. Critica. 2004 (2007).

Spier, Fred. How Big History Works. En: Social evolution History. Moscow. 2005.