

Ciencia con conciencia

Resumen

El presente artículo editorial, pretende ser un aporte reflexivo dentro del Boletín *Ciencia, Ética y Humanismo* (CEHUMA), sobre dos afirmaciones claves del fundador de la obra goretiana, Fray Guillermo de Castellana (2006): "La ciencia sin conciencia no hace más que criminales refinados y [...] no hay cosa más peligrosa para la vida social como el hombre que tiene ciencia pero no conciencia" (p. 69). Los dos postulados se convierten en criterios claves de tener en cuenta en los procesos investigativos y sus resultados en función del desarrollo social y cultural orientado generalmente a la búsqueda de un mejor estar y buen vivir.

El propósito del desarrollo científico y tecnológico siempre estará orientado a responder a las inquietudes y resolver las necesidades más profundas del espíritu humano por lo que se requiere de una fundamentación epistemológica, un discernimiento prudente y una puesta en práctica del conocimiento investigado en función de la construcción de una civilidad consciente de su propia realidad. De allí que interrogarse sobre el papel de la ciencia, el desarrollo tecnológico, la inteligencia artificial, la conciencia sea un reto permanente que conduce al diálogo sereno entre ética y ciencia con el propósito de personalizar y humanizar las acciones del hombre de hoy.

Palabras clave: ciencia, conciencia, ética, inteligencia, tecnología.

Tener un horizonte amplio de la realidad en donde se reconozca la extensión y complejidad de las interacciones indica tener conciencia del caminar hacia el verdadero desarrollo humano, por lo tanto, el reconocimiento de la cultura y la posibilidad de vivir junto a los avances tecnológicos y científicos, suponen en su origen, unos principios mínimos encargados de afinar la funcionalidad y finalidad de los conocimientos sistematizados en orden al desarrollo de las nuevas condiciones de vida.

La ciencia

La ciencia, es un método que permite el abordaje del conocimiento, ayuda significativamente a la búsqueda de la verdad y que de forma sistemática articula los aportes teóricos con la observaciones empíricas manifiestas a través de unos resultados comprobables y aplicables a la realidad; situación esta que la llama a cohabitar con los constructos culturales y sociales que los humanos han confeccionado a lo largo de su evolución y desarrollo histórico.

Como principio básico de acción del conocimiento científico, es de gran importancia recordar que todo está estrechamente relacionado e interconectado; a este propósito, bien lo advierte Francisco:

El tiempo y el espacio no son independientes entre sí, y ni siquiera los átomos o las partículas subatómica se pueden considerar por separado. Así como los distintos componentes del planeta – físicos, químicos y biológicos – están relacionados entre sí, también las especies vivas conforman una red que nunca terminamos de reconocer y comprender. Buena parte de nuestra información genética se comparte con muchos seres vivos. Por eso los conocimientos fragmentarios y aislados pueden convertirse en una forma de ignorancia si se resisten a integrarse en una visión más amplia de la realidad. (*Laudato Si*, núm. 138).

La discreción y la prudencia en el incremento y amplitud de visión del conocimiento serán los encargados de generar fecundidad a la hora de ponerse en práctica y los principios orientadores serán los que evitan esterilizar los límites y considerar que un proceso de

"La ciencia sin conciencia no hace más que criminales refinados"
(De Castellana, 2006, p. 69)

conocimiento determinado es poseedor absoluto de la verdad, distorsionando su espíritu búsqueda y compromiso de cambio y transformación en bien del desarrollo humano.

Todos los avances que logra la ciencia son el resultado de observaciones sistematizadas y experimentos frecuentes, por lo que es de gran importancia tener en cuenta que alrededor de esos procesos son muchas las cualidades de los hombres de ciencia que se ponen en práctica sin olvidar a la vez las propias excentricidades que lo acompañan por ejemplo: la pulcritud, el espíritu de entereza y sistematicidad, la ingeniosidad, la inteligencia, la capacidad creativa, la simplicidad y la complejidad, entre otras.

De esta forma, el espíritu humano que subyace en el camino de la ciencia conducirá inevitablemente a la racionalidad y la lógica, al reconocimiento de los límites y a la falsabilidad, es decir a tener la posibilidad de probar su falsedad, realidad que deja al descubierto que en el campo científico el camino de búsqueda de la verdad queda abierto para ser abordado siempre en cada época y momento histórico de la humanidad.

Realmente un conocimiento con perspectiva global, en horizontes abiertos capaz de reconocer sin prejuicios la realidad investigada serán los que generen grandes propuestas y productos para el avance y desarrollo sensato de la humanidad en el ámbito científico. Este ejercicio requiere inevitablemente un alto nivel de competencia en la capacidad investigativa revestida de humildad y tolerancia para aceptar la diversidad de propuestas y avances científicos rompiendo los paradigmas de la ignorancia y el fanatismo que generalmente conducen al poder y por supuesto, alejan de las fuentes de la sabiduría.

Desarrollo tecnológico e inteligencia artificial

Si la ciencia se encarga de construir hipótesis, diseña experimentos, la tecnología por su parte se encarga de aplicar los resultados de los conocimientos adquiridos en la investigación y su puesta en práctica de forma ordenada con el fin de lograr objetivos y soluciones a los problemas planteados en las hipótesis de estudio. Con la tecnología los seres humanos innovan y mejoran la realidad contextual generando cambios de forma organizada para satisfacer las necesidades emergentes.

Lipovetsky (2008), en este sentido advierte: "La ciencia y la técnica alimentaban la esperanza de un progreso irreversible y continuo: hoy despiertan la duda y la inquietud con la destrucción de los grandes equilibrios ecológico y con las amenazas de las industrias transgénicas" (pp. 27-28). Al respecto se puede observar como a lo largo de la evolución de la cultura, han incidido los nuevos conocimientos y la técnica en esos cambios de orientación del conocimiento y del comportamiento humano.

Poco a poco los conocimientos y las técnicas de aplicación recabadas y registradas en la memoria de las civilizaciones se ha convertido en un patrimonio intangible al que todo hombre tiene derecho de usar según sus capacidades así como el deber de incrementarlo mediante el uso de dispositivos y de máquinas creadas por el intelecto humano para facilitar y agilizar su uso de forma ordenada y lógica.

El desarrollo de la inteligencia humana enfrentada a la búsqueda de soluciones rápidas y efectivas, cada día propone nuevos retos y busca estrategias apropiadas para alcanzar nuevos objetivos en la carrera y sistematización del conocimiento buscando siempre su versatilidad y utilidad a nivel individual y social; en ese sentido Churchland (1999) indica:

La psicología y la inteligencia artificial han elaborado modelos cognitivos muy interesantes que, cuando se les "da vida" dentro de un ordenador adecuadamente programado, imitan con mucha fidelidad algunas de las complejas actividades de la inteligencia impulsada por un propósito. (p. 16)

La simulación de procesos de inteligencia humana mediante el uso de las máquinas es lo que se denomina hoy Inteligencia Artificial [IA], que incluye tres factores de mucha importancia y que facilitan el manejo del conocimiento así como su aplicación y funcionalidad en la solución de problemas en los que el hombre no podría accionar de forma simultánea y directa.

Esos tres factores son: el aprendizaje, el razonamiento y la autocorrección. Cada uno de ellos en su reacción e interrelación permiten agilizar bloques de información, canalizarlos y prestar un mejor servicio a los propósitos humanos en el manejo y sistematización de grandes cantidades de datos y la solución de problemas inducidos y controlados por la mente humana.

La conciencia

Gavilán (2013), afirma sobre la conciencia: "La conciencia está relacionada con todos los procesos cerebrales necesarios para conocer la realidad, pero también con los procesos cerebrales que pueden acompañar a todo esos fenómenos mentales" (p. 11); por lo tanto, tener conciencia significa tener la capacidad de reflexionar sobre sí mismo, sentir los efectos de las emociones, usar los sentidos y ser conscientes de las acciones que ellos realizan cuando ponen en contacto al sujeto con el mundo externo que es observado, escuchado o disfrutado. Pribam y Ramírez (1995), indican que: "Los estados de conciencia están unidos a configuraciones neuroquímicas de campos sinapto-dendríticos; el procesamiento consciente a la atención, a la volición y al pensamiento" (p. 127). Así pues, la razón, la emoción, así como la conciencia, son actividades generadas en la arquitectura cerebral lo que conduce a pensar la profunda relación que hay entre fenómenos mentales y el sistema nervioso de los seres humanos.

Además, Gavilán (2013) señala: "La conciencia tiene una base estrictamente biológica y una función adaptativa, porque los organismos vivos han de aprovechar toda información disponible para satisfacer sus necesidades" (p. 33). La vida en sí misma comporta la conciencia, así sea de forma rudimentaria, que a lo largo del proceso evolutivo se va perfeccionando en la mente, como capacidad de pensar, de reflexionar junto al potencial cognitivo característico del ser humano dentro de un marco cultural y social, lo que lleva a una realidad mucho más significativa como lo es la capacidad de autoconciencia que, para Churchland (1999), "[...] implica el conocimiento no sólo de los propios estados físicos sino también los propios estados mentales específicamente. Y por añadidura, también el mismo tipo de conocimiento *permanentemente actualizado* que uno tiene de su percepción permanente del mundo externo" (p. 115).

La cultura es ese campo extenso en donde el hombre con holgura, conciencia de voluntad y libertad es capaz de generar conocimiento, autonomía e identidad, es decir conciencia de sí mismo y de los demás. Así pues, en ese sentido Gavilán (2013), lo recuerda: "La complejidad de las conexiones neuronales permite que se integren en un mismo sistema la conciencia y la libertad" (p. 36), como dos parámetros fundamentales que lo hacen sentirse humano por los actos que es capaz de realizar y la responsabilidad que supone generarlos para sí mismo y para los demás. Esto lleva a comprender mejor como el ser humano vive una experiencia particular y privilegiada frente a esta realidad llamada conciencia.

No solo conoce los datos que le suministra su entorno; no solo vive de cara a la realidad y atento a las variaciones que se producen en su medio, sino que puede suspender el hilo que lo une al mundo, puede encerrarse dentro de sí y conocer los estados de su vida interior; e incluso, al romper la atención que lo une al mundo, puede tomar las decisiones más oportunas ante los problemas que se le plantean. (Gavilán, 2013, p. 37).

Por lo que aprendizaje, razonamiento y autocorrección poseen un sentido original en la medida que se hacen proceso de discernimiento y confrontación en el interior de cada ser; bien se puede entender la conciencia como la capacidad de darse cuenta a partir del diálogo profundo consigo mismo.

El conocimiento no tendrá la eficacia transformadora, si no se hace desde el discernimiento interior, por lo que hacer ciencia con conciencia, será lo que transforma eficaz y positivamente la historia del individuo y de la humanidad en la que cohabita.

Diálogo entre ciencia y ética

A propósito del diálogo permanente como estrategia para el adecuado desarrollo de las civilizaciones expresado a través del conocimiento, el arte, la investigación, la economía, la política y la espiritualidad al interior de cada civilización la presencia del talante humano o el sentido será lo que da unidad a los procesos de cambio en función de un mejor bienestar lo que algunas culturas denominan como el buen vivir.

Pues, toda estrategia transformadora e innovadora está llamada a considerar en sus propósitos la dimensión ética como un factor determinante que ayuda a la conciencia a ejercer el propio autocontrol de las acciones humanas que lo conducen a humanismo que consiste, según Heidegger (2006), en “[...] meditar y cuidarse de que el hombre sea humano en lugar de no-humano, «inhumano», esto es, ajeno a su esencia” (p. 21); el desconocimiento o marginación de los principios éticos acarrea grandes desastres que pueden ir en contra del mismo ser humano y de su contexto vital. A este propósito, Francisco dice: “De ese modo, cuando la técnica desconoce los grandes principios éticos, termina considerando legítima cualquier práctica” (*Laudato Si*, núm. 136); lo que permite entender que cualquier aporte del conocimiento o desarrollo tecnológico que camine separado de la ética difícilmente será capaz de autolimitar su poder. El deseo de poder que también reside en el corazón humano

puede estar torpedeando los anhelos humanos de solidaridad y fraternidad tan necesarios en la evolución de la naturaleza y la vida que ella contiene.

Así pues, la funcionalidad y utilidad de ingenio humano, separado de los principios éticos carecerá de ese talante que conduce al bien común; ellos procuran mantener el orden y la bondad de los nuevos aportes de la ciencia y el desarrollo tecnológico; pues no son un agregado más; constituyen la razón de ser y proporcionan el sentido de las acciones humanas en búsqueda del bien común y la solución de las necesidades más urgentes a las que está abocada la humanidad.

A propósito, De Castellana (2006), afirma que: "[...] no ha cosa más peligrosa para la vida social como el hombre que tiene ciencia pero no conciencia" (p. 120). El uso del conocimiento mediado por la conciencia y los principios éticos será siempre una fuerza constructora de bien individual y de desarrollo de las comunidades; el mismo evitará la destrucción monstruosa de la humanidad por la misma capacidad intelectual que acompaña al hombre y su deseo de ser bien con los otros.

Conclusiones

Lo que hace al ser humano verdaderamente humano es la capacidad de relacionarse y tener conciencia de esa relación con sí mismo, con los demás y con el mundo en el que habita; su desarrollo neurológico le da la impronta base de su sentido humano y la posibilidad de ampliar la visión de sí mismo y del cosmos, su casa. Toda acción libremente realizada y querida asegura la vida en el planeta y la posibilidad de construir civilidad.

La incursión en el ámbito de la investigación científica es la oportunidad para madurar el espíritu humano a fuerza de discernimiento y fundamentación de todo cuanto hacer y acontece en el devenir histórico de allí que ciencia, desarrollo tecnológico sean acciones estrechamente vinculadas a las aspiraciones y sueños fundamentales del ser humano que por su naturaleza de búsqueda de la verdad se orientarán hacia la búsqueda del bien y la felicidad.

El uso adecuado de los recursos y los resultados investigativos cada vez aligeran más en tiempo y espacio la búsqueda de solución de los grandes problemas que presionan el desarrollo natural de la vida inteligente; el apoyo de las máquinas se convierte en una

respuesta capaz de dar unidad a aprendizajes, razonamiento y autocorrección, situación que deja espacio e incita a la mente humana a una búsqueda más rápida y oportuna de respuestas a los interrogantes cruciales que desestabilizan su tranquilidad.

En amplio espacio de la cultura la posibilidad de crear, de maravillarse son oportunidades y retos que requieren afinar la conciencia en pro de un mayor sentido humano a través del diálogo entre ciencia y ética con el fin de asegurar los propósitos más nobles de la humanidad en pro de una mejor civilidad. Tal cometido, en el ámbito investigativo será capaz de atenuar el rastro impulsivo de la naturaleza humana y potenciar el sentido universal de solidaridad y fraternidad, producto de la inquietante búsqueda que caracteriza al hombre.

Pbro. Ph. D. Emilio Acosta Díaz
Director. Boletín *Ciencia, Ética y Humanismo* – CEHUMA

Referencias

- Churchland, P. (1999). *Materia y conciencia. Introducción contemporánea a la filosofía de la mente.* (M. Mizraji, Trad.). Editorial Gedisa, S. A. (Trabajo original publicado en 1984).
- De Castellana, G. (2006). *Filosofía Personalizante y Humanizadora.* Empresa Editora de Nariño. - EDINAR.
- Francisco, (2015). *Carta Encíclica Laudato Si del Santo Padre Francisco sobre el cuidado de la casa común.* Editrice Vaticana.
- Gavilán, J. (2013). *Cerebro, mente y conciencia. Mecanismos cerebrales de la identidad personal.* Editorial Biblioteca Nueva, S. L.
- Heidegger, M. (2006). *Carta sobre el humanismo.* (H. Cortés y A. Leyte, Trads.). Alianza Editorial S.A. (Trabajo original publicado en 1976).
- Lipovetsky, G. (2008). *La sociedad de la decepción. Entrevista con Bertrand Richar.* (A. Moya, Trad.). Editorial Anagrama S. A. (Trabajo original publicado en 2006).
- Pribram, K. y Ramírez, M. (1995). *Cerebro y Conciencia.* Ediciones Díaz de Santos S. A.