

# El científico como ser humano

**Diego Bonilla Solano**

Instructor Investigador

Grupo de Investigación GESICOM

Centro de Comercio y Servicios SENA Regional Tolima

Ibagué, Colombia

diegobonilla82@misena.edu.co

Palabras clave: actitud científica, ciencia, anti-ciencia, seudociencia, conocimiento.

## Introducción

La vida diaria constituye un gran reto ante la actitud científica; la delgada línea que separa la ciencia, la anti-ciencia y la seudociencia se difumina al punto de entremezclar temas, posturas y creencias. Por lo anterior, este trabajo pretende discutir el tema del individuo científico y las influencias de sus contextos en su estructuración cognitiva, de modo que esta pueda llegar a afectar su actitud científica.

Resulta pertinente hablar del individuo que goza de su estatus de científico, pero que en su discurso informal deja ver cómo el rigor del método y las exigencias de la búsqueda de conocimiento, se permean con ideas y concepciones “adoptadas” sin pasarlas por el filtro de la ciencia. El reconocimiento de esta innegable característica humana de muchos investigadores, permite una visión sincera de sí mismo, de modo que la arrogancia científica se doblegue, se desmonte la silla de semidioses y permita una actitud humilde y empática ante las limitaciones propias de la mente natural.

Para empezar, se hablará de las diferencias entre los conceptos de ciencia, anti ciencia y seudociencia a partir del texto de Paul Kurtz. Luego, el texto se en-

focará en la influencia de la cultura, la sociedad y el entorno sobre el individuo, a partir de la perspectiva sociocultural de Vigotsky y la perspectiva contextual de Bonfrenbrenner, para finalmente hablar de la actitud científica sincera que debe caracterizar a un hombre o una mujer de ciencia.

## Análisis del tema presentado

Hablar de la ciencia en la actualidad, representa por sí mismo un reto; las concepciones clásicas del concepto que la definían y delimitaban a un método (el método científico) se han desplazado y abierto, de modo que la óptica actual permite comprender que no es necesario un proceso ordenado de pasos, para poder llegar a la producción de conocimiento. Cuando se revisan fuentes generales y aceptadas popularmente, se encuentran definiciones como la de la enciclopedia encarta, que trasciende muchos de los pre saberes al respecto. En dicha enciclopedia se define ciencia de la siguiente manera: “La palabra ciencia proviene del latín scientia, de scire que significa conocer y en un sentido más amplio se emplea para referirse al conocimiento sistematizado en cualquier campo, este conocimiento es objetivamente verificable” (Enciclopedia Encarta 2004).



Esta concepción se orienta al qué, desligando el cómo, como una entre tantas posibilidades enmarcadas en el requisito de la verificación objetiva. Nieda y Macedo (1997) le dieron a la ciencia un carácter de proceso continuo, en el cual el conocimiento es construido y reconstruido en el marco de las teorías, esto permitió ampliar el panorama y comprender que lo que ayer fue declarado como cierto puede que mañana, bajo unas condiciones diferentes, sea señalado como una mentira o un error.

Sin pretender entrar en controversia sobre el término, es necesario plantear una inclinación filosófica que permita hilar el tema para su desarrollo. En una sociedad moderna y relativista, las connotaciones del término ciencia deben aclararse. (Nieda y Macedo 1997). La ciencia se concibe hoy como:

- Un cuerpo de conocimientos que se desarrollan en el marco de las teorías que dirigen las investigaciones científicas.
- Unas teorías en continua revisión.
- Una forma de resolver problemas, que concede importancia y la emisión de hipótesis y de su constatación.
- Una actividad con metodologías no sujetas a reglas fijas, ordenadas y universales.
- Una tarea colectiva, que sigue líneas diversas de trabajo aceptadas por la comunidad científica.
- Una actividad impregnada por el momento histórico en el que se desarrolla, involucrada y contaminada por sus valores morales.
- Una actividad condicionada a intereses sociales, políticos y particulares, y difícilmente neutra.

Por otra parte, la dignidad intelectual del hombre científico, permitirá reaccionar adversamente ante todo aquello que se escape a los límites de esta concepción, de allí que la irracionalidad guiada por el misticismo y esa sed insaciable por comprender e interpretar su mundo, será fuertemente percibida como anticientífica.

Hablar de pseudociencia en el momento histórico, económico, social y cultural en actual hoy resulta un poco más complicado. La sociedad pos-capitalista descrita por Drucker (1993) en la cual “el verdadero recurso dominante y factor de producción absolutamente decisivo no es ya ni el capital, ni la tierra, ni el trabajo. Es el conocimiento.” (Drucker 1993). Esta concepción ha sido fuertemente respaldada por el crecimiento exponencial del conocimiento. De la carreta tirada por caballos, que constituyó el principal medio de transporte por muchos siglos, a la invención de la máquina a vapor, una explosión de descubrimientos, inventos y conocimiento ha inundado la sociedad, y ahora, como se dice popularmente, todo este conocimiento se encuentra a un click de distancia. Sin embargo, y citando nuevamente al mismo autor, “este siglo ha sido uno de los más perversos, crueles y sangrientos en la historia humana” (Drucker, 1993).

En esta espesa nube de conocimientos, como cizaña entre el trigo, se han mezclado un sinnúmero de “nuevas ciencias”, que sin rigor, minuciosidad y objetividad han querido llamarse asimismo “científicas” a la sombra de la verdadera ciencia. Es preferible pensar en una motivación económica que lleve a medios de comunicación, supuestamente científicos, a difundir oscuramente conceptos subjetivos como si se trataran de verdades, en lugar de pensar en acciones deliberadas hacia la confusión y perpetuación de la ignorancia. A pesar de contar con los matices que proveen la sensación de ser una ciencia, la subjetividad de la información y la carencia de pruebas, convierten los aportes de esta nueva rama en una seudoverdad.

### **La influencia de un contexto**

El ser humano está envuelto en un contexto que lo afecta desde la más temprana edad. A lo largo de su vida, su tendencia gregaria se fortalece convirtiéndolo en alumno y maestro de la sociedad. Para Vigotsky (1978) el aprendizaje se logra por medio de las interacciones sociales, a través de las cuales se internalizan conductas, usos y costumbres de la



cultura en que el hombre se desenvuelve. Por su parte, según Bronfenbrenner: “El desarrollo sucede por medio de procesos de interacción bidireccional regular y activa entre el niño en desarrollo y el ambiente cotidiano inmediato; procesos que se ven afectados por contextos aún más remotos, de los cuales es posible que el niño ni siquiera se percate” (Bronfenbrenner y Morris, 1998).

La ciencia ingresa a la vida de una persona desde los primeros años, el científico innato brota en cada niño a través de la no tan simple pregunta ¿Por qué? El niño observa, indaga, supone y prueba, luego alimenta su experiencia y esta se contrasta con lo que las personas y el medio ofrecen. La teoría de Vigotsky dice, además que los adultos (familia y sociedad) o pares más adelantados ayudan a dirigir y organizar el aprendizaje de los niños antes de que este pueda dominarlo o internalizarlo, lo ayudan a cruzar la Zona de Desarrollo Proximal (ZDP), descrita por el autor como: La brecha entre los que pueden hacer algo por si solos y aquellos para los que todavía no es posible hacerlo. (Vigotsky 1978). La ciencia ingresa a la vida de una persona desde los primeros años, sin embargo, el desarrollo de una actitud científica será fuertemente influido por los factores que han intervenido en cada individuo (creencias, cultura, educación y ambiente).

Con base en las premisas de las teorías socioculturales y contextuales del desarrollo, es posible decir que el ser humano es influido e influye en el contexto, y que de acuerdo a la intensidad de esta influencia, será susceptible de modificarse con mayor o menor facilidad la interpretación que se hace del mismo, y el desarrollo del carácter científico. Por ejemplo, una experiencia religiosa negativa, como ser obligado a asistir a reuniones de una iglesia durante la niñez, influirá para determinar un juicio positivo o negativo frente a una religión en particular o frente a la religión en general, de modo que para el hombre científico resulte sencillo aceptar irracionalmente una posición que respalde su posición individual, influyendo por la aversión que genera el tema o la generalidad de creencias frente

al mismo, más que por el rigor del estudio sistemático del mismo. Así, es frecuente escuchar frases como: “La religión es el opio del pueblo” que quizá obedezca más a la generalización del resultado de una experiencia individual dentro de un contexto particular, que al estudio y análisis profundo del trasfondo de cada una de las ideologías y corrientes religiosas que existen.

### **La actitud científica, una decisión sincera**

La tendencia humana es a la credulidad, como un camino poco esforzado para encontrar el significado de la vida; se hace una línea que separa la actitud ante diferentes áreas de la vida de una misma persona, por ejemplo: un profesional universitario invierte en tiempo cerca de 17 años para portar un título y desempeñarse por los siguientes 40 años aproximadamente, pero por otro lado, este mismo profesional hará solo una mínima inversión en prepararse para emprender una empresa que podría y debería durar hasta la muerte, el matrimonio. Esta es la dualidad. Una persona cree (porque la cultura y la tradición se lo enseñaron), sin ni siquiera inquietarse por la idea, de que se puede aprender a entablar una relación seria, sólida y que perdure con otra persona como resultado del ensayo y error, el azar o la buena suerte. Eso es irracionalidad. Y esto solo para dar un ejemplo. En palabras de Kurtz (2002): “La paradoja es que mucha gente quiere abandonar su inteligencia práctica cuando ingresan a los campos de la religión o la ética o arrojan la cautela al viento cuando flirtean con los así llamados asuntos trascendentales”.

La educación resulta clave para desarrollar una actitud científica ante la vida misma. Si se reduce la actitud científica al temario de la ciencia, se seguirán desconociendo todos aquellos factores que consciente e inconscientemente afectan la actitud crítica del hombre y así se aceptan creencias, tradiciones y conocimientos pseudocientíficos como verdades sin fundamento. La actitud científica necesita ser estimulada en el diario vivir, la extrapolación de los contenidos científicos al quehacer cotidiano



dotará de sentido a un área que para muchos es una criatura extraña que se respeta y hasta se admira, pero que es mejor dejarla en manos de un experto.

Una actitud científica no juzga los hechos antes de realizar un análisis serio y profundo de los mismos; se compromete con la realización de investigaciones que no estén coartadas por intereses particulares; no se niega a investigar, inclusive, esos fenómenos que se escapan a simple vista de lo aceptado como normal. No realiza conjeturas sobre resultados parciales ni se aferra a la idea de resultados absolutos y finales, pues reconoce que las creencias aceptadas pueden ser erróneas; sus conclusiones no se basan en la simple voluntad de creer, sino que examina la evidencia y considera hipótesis tentativas.

## Conclusiones

La escuela, especialmente durante los primeros años de vida, debe convertirse en el ambiente propicio para el desarrollo de una actitud científica en los niños, brindándoles las herramientas que les permita juzgar su propia realidad; estimulando su curiosidad natural pero negándoles las respuestas, para que a través de su propia creatividad sean capaces de descubrirlas. Los objetivos de un plan de estudios progresivo para la educación de niños y adolescentes debería incluir (Kurtz 2002): El desarrollo de la inteligencia crítica y el escepticismo (pero fomentando el ser receptivos ante nuevas ideas); cultivar la habilidad de verificar experiencias, evaluar hipótesis y argumentos (la adopción de una actitud objetiva e imparcial); y la capacidad de entender los criterios efectivos para juzgar afirmaciones.

El científico como ser humano no se escapa de la enorme y fuerte influencia que su entorno ejerce sobre él. Los pensamientos, actitudes y comportamientos del hombre de ciencia deben alinearse con su carácter, de modo que la construcción y/o validación del conocimiento no se desarrolle sobre un marco preconcebido y en algunos casos limitante, sino sobre una hoja en blanco, libre de prejuicios que consciente o inconscientemente reflejen los intereses, preferencias e inclinaciones personales más que el afán sincero de buscar y dar a conocer la verdad.

## Referencias

- Drucker, P. La sociedad post capitalista. Grupo editorial norma. 1995.
- Kurtz, P. La actitud científica contra la anticiencia y la pseudociencia. Tomado de Kurtz, Paul: Defendiendo la Razón: Ensayos de Humanismo Secular y Escepticismo. Lima: AERPFA, 2002. Traducción por M.A. Paz y Miño del artículo del mismo autor "The Scientific Attitude versus Antiscience and Pseudoscience" escrito basado en el discurso pronunciado en el congreso de fundación del Comité para la investigación científica de las afirmaciones de lo paranormal [CSICOP], publicado en inglés en The Humanist, julio-agosto de 1976, aparecido luego en Kurtz, Paul: In Defense of Secular Humanism. Buffalo: Prometheus Books, 1983.
- Papalia, D; Wendkos, S; Duskin, R. Psicología del desarrollo, de la infancia a la adolescencia. Undécima edición. Mcgraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. De C.V. 2009.

