

"El conocimiento sólido requiere tanto de consenso como de discrepancia" Discuta esta afirmación haciendo referencia a dos áreas de conocimiento

El título prescrito sugiere que se necesita tanto de consenso como de discrepancia para consolidar un conocimiento sólido-aquel conocimiento certero, construido mediante una metodología adecuada, en el que se pueda confiar colectivamente entre expertos. La discrepancia viene a ser la falta de aquiescencia que yace del desacuerdo entre expertos de una misma área. Por otro lado, el consenso es la conformidad y adhesión entre estos mismos. ¿Qué barreras podría llegar a tener un conocimiento que nunca fue cuestionado? Podría esto implicar un asentamiento frente al conocimiento como superficial o erróneo al carecer de bases sólidas. En el siguiente ensayo se viene a discutir hasta qué punto un conocimiento sólido es elegible en el momento donde se presencia debate durante su formación, por parte de individuos competentes en las ciencias naturales y las matemáticas. Se podría afirmar que para llegar a un conocimiento sólido dentro de las ciencias naturales, se necesita de discrepancia en la medida en que si no se discrepa el conocimiento se vuelve un dogma, mientras que en las matemáticas la discrepancia promueve la creación de nuevos conocimientos, sin embargo, esta discrepancia no puede ser infinita porque en ese caso nunca se establecería nada, y por lo tanto también se necesita ese consenso para generar dicha solidez.

Si los expertos dentro de las ciencias naturales se conforman con el conocimiento actual, en un ámbito donde no exista la discusión, los hallazgos serán limitados y el conocimiento podrá ser regido por ciertos científicos que generen credibilidad. La razón y la percepción sensorial puede variar dependiendo del científico, por ello es que es importante que varios científicos generen una perspectiva para que hayan discrepancias y constructivamente se genere una verdad. Una postura acrítica ante las afirmaciones de dichos individuos resultará en la falta de solidez y será un obstáculo para la evolución del área. Esto nos lleva a preguntarnos lo siguiente: ¿Qué limitaciones podría llegar a tener el conocimiento con la ausencia de la discrepancia en las ciencias naturales?. Aristóteles, reconocido filósofo griego, quien fue un científico que fundó muchas de las bases del conocimiento, sin embargo, pocos le cuestionaron su autoridad intelectual. La generación espontánea de Aristóteles, conocida como autogénesis, es una antigua teoría biológica que sostenía que la vida

compleja podría surgir de manera espontánea a partir de la materia inerte (Manzano, 2010). La idea de que la vida se originaba mediante el calor del sol y restos de materia orgánica se estableció como lugar común en la ciencia durante años. Hoy, esta teoría está plenamente refutada dentro de la comunidad científica. En este caso, se puede ver como la falta de discrepancia llevó a que la intuición-yacente del conocimiento personal de Aristóteles-condujo a que el entendimiento colectivo se apegara a la explicación del supuesto "autogénesis".

No obstante, a veces el conformarse con el conocimiento de un profesional hace que los entendimientos sean estables. En mi clase de política global nos introdujeron a Thomas Kuhn, quien argumenta que la discrepancia y los experimentos que emergen, siempre van a proporcionar cierta falsedad que va a abrir campo a más discrepancia, y que por lo tanto el consenso científico es funcional como una forma de crear unas verdades y evitar que las teorías se vuelvan relativas. Kuhn argumentó que con la acumulación de varias anomalías "significativas" el consenso científico entraría en "crisis" (Cerezo de la Fuente, 2003). Dentro de esta perspectiva, Kuhn argumenta que en dichos casos se buscarían nuevas teorías y eventualmente un paradigma triunfaría sobre el anterior: un ciclo de cambios de paradigma en lugar de una progresión lineal hacia "la verdad".

La idea de Kuhn contra-argumenta la tesis establecida ya que demuestra que, aunque las discrepancias sean importantes, siempre se debe conducir un consenso para progresar en la ciencia. Existe la implicación, en la cual los consensos son solamente nuevos paradigmas que se construyen de acuerdos, por lo que la ciencia no puede llegar a verdades absolutas. Es importante reconocer que si se les da más importancia a los consensos para no llegar a convertir la ciencia en dogma, de nuevo se logra concebir que las discrepancias son quienes evitarían estos principios de carácter innegable.

Vimos como en las ciencias existe el consenso para progresar y la discrepancia para no crear dogmas, sin embargo, en las matemáticas se necesita el consenso para darle validez a los procedimientos y la discrepancia para fomentar nuevos hallazgos. Dentro de las matemáticas utilizan la razón pura a partir de axiomas para producir pruebas de los teoremas matemáticos. Durante el cuestionamiento, la imaginación y el razonamiento puede impulsar la creatividad hacia nuevas maneras de ver el conocimiento actual. Es por ello que la siguiente pregunta surge: ¿Hasta qué punto la discrepancia puede extender una rama del conocimiento en matemáticas? Cuando se refuta una teoría la discrepancia es importante en la medida de que aporta para generar nuevos conocimientos ya que en las matemáticas pueden existir varias dimensiones (procedimientos) para resolver problemas.

Durante siglos se entendía que en un plano cartesiano las líneas paralelas jamás se interceptaban. Sin embargo, Gauss, Lobachevsky, y Schweickard lograron construir la geometría hiperbólica (geometría no-euclidiana) y de esta manera refutaron las afirmaciones y las propiedades que se consideraban con el plano inicial ya que en la geometría esférica que ellos proponen, las líneas paralelas sí llegan a interceptarse (Bogomolny, 1996).

Sin embargo, se puede argumentar que esta discrepancia no llegó a robustecer el entendimiento sobre las matemáticas modeladas en un plano cartesiano, sino que originó una nueva rama dentro de las matemáticas; matemáticas no-euclidiana. Después de este hallazgo existe un consenso donde se entiende que no se puede afirmar que "las líneas paralelas jamás se interceptan", no obstante, todavía es un hecho que las líneas paralelas nunca se interceptaron en el plano cartesiano, por lo que este entendimiento no fue alterado, ni solidificado por la discrepancia. Tomando este caso, se podría afirmar que la discrepancia es el camino hacia nuevos consensos.

Existen ciertas limitaciones; la constante refutación en las matemáticas puede resultar en un espiral de ideas que nunca encontrará la solidez, y que por lo tanto se necesita de un consenso para poder partir de axiomas. En este mundo, donde la indagación es infinita, la idea de que la "discrepancia concreta entendimientos" nunca parece ser estable, pues siempre habrán nuevos hallazgos y acercamientos (metodologías), por lo que el conocimiento nunca se va a establecer con absoluta certeza; siempre será un círculo de debate continuo, donde temporalmente se establecerán verdades. Sin embargo, en definitiva, logramos entender que el papel de la discrepancia en las matemáticas no es solidificar, sino generar nuevo conocimiento en el área.

Una perspectiva indica que el conocimiento certero es directamente dependiente del contexto en el que vivas; la etapa de desarrollo donde se encuentre aquel conocimiento va a ser certero (sólido) en ese presente. Controversialmente, esto trae un debate interno al cuestionarnos si vivimos en un mundo de verdades temporales... esto deriva a la siguiente pregunta: ¿Hasta qué punto el conocimiento adquirido es directamente dependiente del contexto histórico y temporal de un individuo?" Albert Einstein alguna vez dijo que *"Nos hemos engañado; el mundo verdadero no es lo que hemos creído que era; las concepciones mejor fundamentadas sólo valen para nuestro andar cotidiano; más allá son falsas"*, de ello vemos que este científico reconoce que los consensos de hoy, no serán los del mañana ¿podría esto implicar que la solidez es un incansable mito que se disfraza en el tiempo? Basado en lo discutido, este fenómeno podría ocurrir en ciencias naturales, mientras que en las matemáticas esto se podría ver como la falta de cohesión dentro de la área; un rompecabezas

incompleto que se va llenando a través del tiempo, el problema es que no sabemos cuántas fichas existen.

El conocimiento personal también puede ser una limitación hacia el consenso, ya que la experiencia de quien se manifiesta mediante la percepción sensorial y la memoria, al igual que las interpretaciones familiares y culturales, conducidas por la fe y la emoción, pueden despertar miles de perspectivas que propagan discrepancias que no se van a conformar colectivamente. Según Franz Boas, cuyo trabajo contribuyó al relativismo cultural afirmó que *"la civilización no es algo absoluto, pero ... es relativo, y ... nuestras ideas y concepciones son verdaderas sólo en lo que respecta a nuestra civilización"*. Es decir que todas las creencias culturales son igualmente válidas y que la verdad en sí es relativa, dependiendo del entorno cultural (Aliwaugh, 2015). Desde la perspectiva de este antropólogo, entendemos que el conocimiento viene a ser robusto viéndolo desde una objetividad cultural y local, pero entiende que al mirarlo desde un espectro global la discrepancia va a ser una constante, por lo que la solidez del conocimiento siempre será inverosímil y utópica a nivel universal en el caso de las ciencias naturales. Por otro lado, las matemáticas es un área muy sistemática y tiene su propia lengua (los números), por lo que será vista igual sin importar el contexto. En este caso las matemáticas no se van a interpretar a nivel cultural, sino a través del grado de dificultad; las verdades son relativas dependiendo del nivel y la profundidad que un individuo lleve.

Finalmente, se pudo ver mediante las ciencias naturales que se necesita discrepancia para llegar a un conocimiento sólido. La ausencia de aquello puede llevar a la aceptación de sabiduría errónea, la cual permanecerá con conformidad hasta que la divergencia de otro experto refute. Se entiende que esta discrepancia es importante para la formación del conocimiento y para evitar la hegemonía de entendimientos dogmáticos frente a la realidad. Mediante las matemáticas, se vio como la discrepancia puede expandir el conocimiento dentro de una misma temática sin necesidad de disolver lo ya considerado permiso en el área. Se puede encontrar una relación entre la conformidad y la disconformidad al manifestar que la discrepancia es el camino hacia el consenso. Conclusivamente, entendemos que la discrepancia es importante para el continuo desarrollo y la evolución del conocimiento, pero se necesita del consenso para generar solidez.

REFERENCIAS

Aliwaugh. "Cultural Relativism." *Powered by HIS Vietnam*,

campus.hisvietnam.com/tokreallifesituations/2015/05/04/cultural-relativism/

Bogomolny, Alexander. "Non-Euclidean Geometrie." *Non-Euclidean Geometries, Discovery*,

www.cut-the-knot.org/triangle/pythpar/Drama.shtml.

iesotero. "Teoría de la generacion espontanea.Wmv." *YouTube*, YouTube, 14 Nov. 2010,

www.youtube.com/watch?time_continue=3&v=7HZXF1BiXvU.

Webdianoia. "T. S. Kuhn." *Kuhn*, www.webdianoia.com/contemporanea/kuhn.htm.