

Díaz Hernández Marcos Bryan Resumen Crítico: VP vs NP

Los principales puntos que se presentaron fueron en base a la problemática de demostrar $P=NP$ ó $P \neq NP$, en base a ese primer planteamiento se desarrollan los puntos que nos mencionan la importancia de que se resuelva o no se resuelva el problema. La influencia que tiene el problema P vs NP ha logrado beneficiar a otras ramas académicas debido a que la continua evolución de las computadoras ha hecho su uso algo común para cualquier estudio o actividad.

De igual forma al intentar demostrarse la diferencia entre N y NP se podrían obtener beneficios capaces de facilitar procesos que actualmente son complejos para la computadora, similares a poder predecir el clima, en cuanto a las ciencias exactas como las matemáticas, todo se simplificaría eso significa demostraciones más simples. Sin embargo el que no se demostrara $P=NP$ igual tiene sus beneficios ya que actualmente existen aplicaciones como la criptografía y el manejo de datos, y hoy en día existe una buena cantidad de datos fluyendo por ese medio.

En cuanto a otro punto relevante son las formas en que se han trabajado los problemas, ya que si bien no se ha llegado a una verdad los métodos han dado resultados que los problemas pueden variar la complejidad en base al tamaño de la entrada y en base al método utilizado, ya que funcionan con entradas grandes pero con pequeñas terminan fallando o siendo más difíciles.

Considerando la anterior la dificultad da oportunidades bajo cierto costo por lo que se utilizaron métodos como la fuerza bruta para poder resolver problemas sin la necesidad de una demostración formal, de cualquier forma el costo es la poca probabilidad de crear o obtener una solución a los problemas NP-completos. Un caso intermedio dio una posibilidad de dar una solución general pero el problema de usar un standard es la característica de variación que se puede presentar en otros algoritmos y en otros problemas NP-completos que se pueden presentar.

La reciente creación de la computación cuántica podría significar una buena oportunidad sin embargo las soluciones genéricas que podría plantear aun no son demostrables matemáticamente, incluyendo el poco conocimiento que se tiene de esta y sus posibles aplicaciones.

El último punto relevante fue una posible solución que utiliza geometría compleja que ayudaría a poder dar una opción de resolución del problema pero no lo resolvería, esto incluye que la solución tomaría 100 años y eso es en un escenario ideal.

El autor al hacer referencia a estos puntos muestra una ideología que me enseña la capacidad de las ciencias en cuanto a poder de resolución y de plantearlo tienen las personas. La búsqueda de la solución no solo ha sido una simple búsqueda sino un descubrimiento tanto para los matemáticos, las personas de la ciencia de la computación, y otras ciencias que han logrado encontrar beneficio del planteamiento de los problemas P, NP, y NP-completos.

Se incluye que el descubrimiento de que $P=NP$ o $P \neq NP$ no significaría el término de la búsqueda sino sería el comienzo de la misma, ya que podría definir el camino adecuado que seguir para poder continuar en la travesía del desarrollo computacional.

Mi postura en cuanto a la problemática P vs NP está un poco dividida porque carezco del conocimiento teórico formal o en otras palabras no sé como se aborda desde las ciencias de la computación que igual podrían darme la oportunidad de ver el problema de un aspecto más interno o profundo porque actualmente lo veo como por la superficie, igual como menciona el autor, aún no se podría tener una idea completa del problema, pero igual ayudaría a entender más el problema.

Debido a lo anterior me gustaría aprender más, porque en caso de que se lograre llegar a una conclusión el beneficio sería para todas las ciencias y como ingeniero sería positivo el saber como poder aplicar esos conocimientos para poder crear algo que cambie o apoye a los demás.

El artículo me ha gustado en general pero algunos métodos que se mencionaban eran desconocidos por mí al cien por ciento, lo que me disgusta y dio origen a poder o querer aprender de estos algo. Aunque se menciona la complejidad matemática, el problema entre dos aspectos sumamente complejos como lo es la matemática pura y lo que es computable, que si bien para la formación que estoy llevando es necesario poder entender estos problemas y comprender la relevancia que tienen para el futuro de la sociedad.

Para finalizar estas ideas el artículo me ha parecido completo y bastante ligero para la complejidad que podría tener, dado que es similar a una simple introducción, a comparación de lo que llegaría a ser un proyecto o texto de profundización de cada tema planteado. Lo que significa que estoy realizando un resumen de otro resumen.

La conclusión ha la que he llegado es que muchas ocasiones en las que se logra resolver algo complejo para su tiempo, solo significó la creación de nuevos problemas mucho más complejos, que incluyeron al mismo tiempo varias aplicaciones para las siguientes generaciones. Un caso es la máquina de Turing que logró dar lugar a la creación de varios problemas más de los que había resuelto pero que logró y abrió su gran oportunidad que significó conocer el mundo como hoy lo es.

Por último tengo la esperanza de que suceda lo mismo y poder ser parte de ese gran descubrimiento que dará lugar a muchas más cosas.