

El Cuento de Jorge Luis Borges y el análisis matemático

Puntos de relevancia

Cristian Vásquez Díaz

Santiago – Chile
06-2008

Indice

Conceptos.....	3
Infinito Potencial.....	3
Infinito Actual.....	3
Relación en el concepto utilizado por Borges en su cuento, con algunos de los dos conceptos indicados en el punto uno.....	4
Concepto de cardinalidad desarrollado por Cantor.....	5
Significado de la correspondencia Biunivoca entre conjuntos.....	6
Sobre el cuento y el alcance matemático del mismo.....	7

Conceptos

Infinito Potencial

La noción de infinito potencial refiere como punto central a la operación recursiva, reiterativa e ilimitada, es decir, en la profundidad interminable. Tal es el caso en los números naturales que por muy grande que sea ese número natural, siempre podremos concebir uno mayor, y uno mayor que este último y así sucesivamente.

La palabra “sucesivamente” reafirma la idea de reiteración ilimitada, al infinito.

La diferencia con respecto al actual esta en que el no es potencialmente eterno, tiene un comienzo y aunque se prolongará por el resto del tiempo en términos numéricos, existiría un vacío temporal antes del momento inicial de la sucesión numérica.

Infinito Actual

El concepto de infinito actual supone dificultades para la comparativa y por tanto en la medición. La idea principal es primero que todo admitir la existencia de un infinito para demostrar que existen varios infinitos, lo cual, también alude a la idea de distintos infinitos con diferencia también en los tamaños.

En el caso del conjunto de los números naturales: nos referimos a todos ellos, no a algunos. Es potencialmente eterno, tiene un comienzo y aunque de gran extensión, por el resto del tiempo en términos numéricos, existiría un vacío temporal antes del momento inicial de la sucesión numérica, vale decir que plantea como una totalidad con múltiples variaciones ilimitadas.

Relación en el concepto utilizado por Borges en su cuento, con algunos de los dos conceptos indicados en el punto uno

El texto de Borges nos habla en forma muy clara sobre el Infinito Potencial la idea de poder agregar mas y mas en el infinito y el ejemplo del hombre de los libros en relación a las paginas y la congruencia de las paginas , y su frase donde alude al libro donde se nos presenta la frase.- “el libro tienen ni principio ni fin”, esta frase nos lleva a pensar y específicamente a recordar el punto uno donde se explica el concepto reiterativo y que es fielmente plasmado en el texto ademas del trata que es muy suave y delicadeza e inherente y voluntariosa en la matemática.

Concepto de cardinalidad desarrollado por Cantor

Se refiere a la correspondencia de los elementos de un conjunto con otro conjunto, cardinalidad como palabra técnica denota a la cantidad de elementos que componen algún conjunto. Se podría suponer y mencionar que, todo subconjunto tendría una menor cardinalidad que el conjunto del cual es un subconjunto. Por ejemplo si B (que es subconjunto de A) tiene 2 elementos y A tiene 32 elementos. El conjunto potencia de un conjunto tal tiene mayor cardinalidad que ese conjunto tal.

Ejemplo: Es más puede decirse que dado un conjunto x de elementos, su respectivo conjunto potencia tendrá 2^n elementos.

Ejemplo de cardinalidad

Premisa 1: Supuesta la existencia del conjunto universal U , por un lado, se plantea que como U incluye a todos los conjuntos, U también incluirá a su propio conjunto potencia $Pot(U)$, es decir, $(Pot(U) \subseteq U)$. Pero, la cardinalidad de un subconjunto X de Y es siempre menor o igual que la cardinalidad de Y .

Significado de la correspondencia Biunívoca entre conjuntos

Es la correspondencia que se establece entre dos conjuntos cuando a cada elemento del primer conjunto corresponde un único elemento del segundo, y a cada elemento de este último corresponde un único elemento del primero: una correspondencia biunívoca es la que se establece entre el conjunto de las capitales europeas y los países de Europa.

Un ejemplo, si tengo dos conjuntos A y B, una correspondencia es biunívoca si cada elemento inicial solo tienen una imagen, y cada elemento imagen solo tiene un origen.

Sobre el cuento y el alcance matemático del mismo

El infinito tal como el todo y la nada son temas que se han discutido durante la larga y corta historia de la humanidad y además es de mencionar que uno de los puntos fuertes que hay que rescatar, es la relevancia que tienen las matemáticas en la exploración, investigación y literatura como ciencia exacta y su aporte hacia las distintas disciplinas.

Con respecto al texto en cuestión nos tiene constantemente atentos a en ciertos conceptos matemáticos que pueden hacer de una lectura mucha más interesante además de como esos conceptos logran un entendimiento lógico y conciso de la lectura y dentro del entendimiento humano.

Como idea se me viene un pensamiento, esto tiene que ver con que de un tiempo hasta ahora, en medios de comunicación las matemáticas han tomado una importancia que ni los más eruditos lo habrían deseado tanto. Y es que esta "importancia" no tiene que ver como las matemáticas en sí, sino el apoyo de credibilidad, los cuales no tendrían ningún cuestionamiento si los fines no tuvieran como objeto el llevar a cabo ideas místicas que como aporte científico no conducen a una causa retroactiva ni constructivas, no así la utilización en otras disciplinas donde, el humano ha podido explorar nuevas áreas de la ciencia.