“Aprendemos y construimos para trascender”

Centro Educativo Jean Piaget

Departamento de preparatoria

**Calificación: 8.5**

**Introducción y resumen: 1/1**

**Marco Teórico: 1.5/2**

**Método: 1.5**

**Resultados: 1.5/2**

**Discusión y conclusiones: 2/2**

**Formato: 1/1**

**Tengo la impresión, Adri, de que no hiciste las correcciones de redacción que señalé en la entrega pasada…**

**El multiverso**

10 de mayo de 2019

Adrián López Iglesias

Miss Adriana

TMI

4020

Proyecto de TMI: El multiverso

Adrián López Iglesias 4020

**Resumen**

El multiverso es una teoría que consta en la creencia de que existe más de un universo en el que existe cada probabilidad de nosotros, y puede haber un universo en el que literalmente lo único que tiene de diferente con este es que estornudaste hace 3 segundos (si de hecho estornudaste, fue una mera coincidencia). Pueden ser cambios insignificantes como el anterior o puede también existir un universo en el que seas el hombre más rápido del mundo. Existen millones de universos y todos son diferentes entre sí, aunque hay unos que cambian mucho más que otros.

En esta investigación se abarcará el tema del multiverso y sus teorías las cuales serán comparadas para observar las diferencias entre la ciencia y los comics y poder observar cuál de las dos está más desarrollada y cual es más conocida. Se advierte que para analizar este tema se hablará de varias películas y series recientes así que esta investigación puede contener “spoilers” de dichas películas o series.

Tratemos de que el índice quede en una página aparte…

Índice:

Introducción… 2,3

Marco teórico… 4-7

Hipótesis… 7,8

Método… 8.9

Resultados… 9

Conclusión… 9

Bibliografía…9,10

Introducción

Para esta investigación se realizarán entrevistas a diferentes personas de las edades de 16 y 18 años de la Ciudad de México de la zona Sur específicamente.

Originalmente me llamó la atención este tema por los comics de Flash en los que se guían por la teoría de que si vas a una velocidad mayor a la de la luz podrás abrir brechas o portales para así poder transportarte entre tierras o universos.

El objetivo de esta investigación es comparar las teorías más famosas o conocidas con las creadas por las historietas o comics tanto de Spiderman como de Flash para así **poder ver cuáles están más desarrolladas y mejor fundamentadas y así poder crear una teoría propia comparando ambas**. También tiene como propósito investigar, en caso de que tales universos existieran, si sería posible transportarse entre universos y como se podría lograr de acorde a las teorías estudiadas.

Esta investigación tomará un ámbito tanto científico (para poder comparar ambas teorías y sacar una comparación y también poder ver la mas acertada dentro del contexto que se conoce, ya que todavía sigue siendo una teoría por que no ha sido comprobada) como histórico (y así poder estudiar la evolución de las teorías, analizar cual se ha tornado más fuerte con el tiempo y así poder hacer gráficas de comparación de su evolución).

Las preguntas de investigación con las que se desarrollara este trabajo son: ¿Qué es el multiverso? ¿Qué tan importante puede ser para la ciencia estudiar tal fenómeno? ¿Cuál es la teoría mas fundamentada en el ámbito científico? ¿Cuál es la teoría mas desarrollada en los cómics o historietas? ¿Cuál de estas dos esta más fundamentada? ¿En que se parecen ambas teorías? ¿En que son diferentes? ¿Principales científicos y escritores que han investigado esta teoría? ¿Cuál fue la primer teoría relacionada con el multiverso?

Esta investigación la considero importante ya que en tal caso que existan una infinidad de universos puede haber muchos con recursos y espacio de sobra y así se podría terminar con el hambre mundial y la sobrepoblación, al igual que nos ayudaría a avanzar en el ámbito científico y tecnológico, ya que siempre ha de existir un universo mas desarrollado que los otros.

Esta va a ser tanto una investigación teórica como de campo, ya que se realizaran varias entrevistas para ver que tanto conocimiento existe del tema y que teoría es la más conocida, también podre comprobar que tan importante es para la sociedad que sepamos de la existencia de realidades paralelas.

Marco Teórico:

La palabra multiverso viene de las palabras universos múltiples o conjunto de universos según la idea que se tiene de que existen una variedad de universos. Dependiendo de la teoría o hipótesis utilizada pueden variar los elementos que constituyen dichos universos y también lo que los diferencia el uno al otro aunque según la mayoría de estas hipótesis afirman que todos los universos son iguales en relación a las leyes de la física, por lo tanto no puede existir un universo en el que no exista la relación espacio-tiempo, todas las formas de la materia, energía y cantidad de movimiento.

La primera vez que se habló acerca del multiverso fue en la literatura Védica (que abarco desde el año 800 A.C. hasta 200 A.C.) concretamente del Bhagavata-Purana (una colección de textos antiguos sobre el hinduismo los cuales incluyen leyendas entre otras cosas).

El concepto de multiverso fue acuñad en 1895 por el psicólogo William James(año). Dicho concepto ha sido utilizado en distintas disciplinas como la cosmología, física, astronomía, filosofía, psicología transpersonal y principalmente ficción en particular ciencia ficción.

El multiverso también puede ser conocido como universos paralelos universos alternativos, universos cuánticos, dimensiones interpenetrantes, mundos paralelos, realidades alternativas o líneas de tiempo alternativas aunque en los comics muchos de estos conceptos son muy distintos, como línea del tiempo alternativa.

En 2013 unos científicos llamados Laura Mersini-Houghton y Richard Holman aseguraron haber descubierto algún indicio de la existencia de otros universos además del nuestro, gracias al telescopio de Planck. Esto causo mucha polémica entre los científicos lo que los llevo a firmar un documento en el cual participaron 175 en el que afirman que nunca se ha detectado un “bulk flow” lo cual significa flujo a granel que en este caso se refiere a la transferencia de energía.

En la física el multiverso ha sido clasificado por un cosmólogo llamado Max Tegmark (año), el cual ha proporcionado una taxonomía para otros universos existentes y desconocidos. De acuerdo a la clasificación de Tegmark, los niveles definidos pueden ser entendidos como que abarcan y se expanden sobre niveles previos.

El famoso físico matemático Stephen Hawking (año) elaboró una teoría en la que plantea que en el momento del Big Bang se formo el universo en forma de holograma refiriéndose a que pueden existir otros universos similares al nuestro pero también dice que el universo se expandió a partir de un punto minúsculo en un proceso conocido como inflación, creando infinitos universos o multiversos que podían ser muy distintos al nuestro.

En los comics existen hoy en día muchas teorías del multiverso y de su posible existencia. Hoy en día existen dos grandes compañías las cuales han desarrollado sus propias teorías del multiverso.

En DC comics esta la teoría de Flash, la cuál dice que se puede viajar entre dimensiones si alcanzas una velocidad mayor a la velocidad de la luz. Y aparte habla de que cuando cambias o viajas entre dimensiones cambian las vibraciones y la transmisión de ondas, por la cuál es necesario vibrar a otra frecuencia para poder atravesar objetos (un poder que tienen los velocistas que les permite atravesar objetos vibrando a la frecuencia del aire) también al cambiar de tierras puede existir cualquier cambio desde el más mínimo hasta el más grande y notorio, por ejemplo cuando Flash viaja a otra dimensión descubre que el es un periodista en el otro universo, pero el problema es que no se puede interactuar con tu yo de otra tierra ya que si lo haces podría colapsar el multiverso. Y retomando la idea anterior de que para los comics no es lo mismo multiverso que línea de tiempo alternativa ya que si en un universo viajas en el tiempo y cambias algún evento que perjudique el futuro no cambias ni perjudicarás a los otros universos. En Flash aparte de poder viajar entre dimensiones usando la super velocidad también es posible manipular la materia oscura (que es la misma que le da super poderes a los super héroes) para poder abrir portales o brechas para así poder cambiar de un lugar a otro y también entre dimensiones. Y por último en Flash los universos tienen un número donde el número uno es el central y el más importante y los demás rotan alrededor de este por lo que es posible controlar los demás universos desde el primero.

Del otro lado de la moneda se encuentra Marvel Comics, la mayoría de las historias tienen lugar en el ficticio universo Marvel principal, también conocido como Tierra 616, que a su vez es parte del multiverso. Cada uno de los componentes dentro de cada universo, guarda un símil con el resto. Así mismo, cada universo del Multiverso Marvel cuenta con la defensa de un Hechicero Supremo en casi todo momento, designado por el místico trinidad de Vishanti para defender al mundo contra las amenazas principalmente mágicas, la naturaleza desde dentro y más allá y que lleva el ojo de Agamotto. En el universo 616 es en el cual se ubican los héroes más reconocidos y ahí es donde suceden todas las aventuras que encontramos en todas las películas del Universo cinematográfico de Marvel, qué con el reciente estreno de Avengers End Game se ha confirmado que después del chasquido de Ironman y los viajes en el tiempo se han creado dimensiones alternas las cuales serán mejor definidas en la película de “Spiderman, Far From home”. En Marvel no se habla mucho de los viajes entre dimensiones pero en la serie de Ultimate Spiderman se habla de que el multiverso es una tela en la que hay muchos nudos y cada nudo es un universo diferente y si alguien controla dicha red controlara todos los universos.

Hipótesis: Tanto la teoría de la ciencia como la de los comics están muy completas pero es mas conocida la de los comics por que la ciencia no tiene mucho interés en propagar la teoría hasta que sea mejor desarrollada mientras que por el otro lado los comics formularon su teoría y la lanzaron al mundo por lo que es mas fácil que la gente la conozca

Método:

Para realizar esta investigación se realizaron entrevistas a un sector de la población enfocado en los adolescentes ya que son la mayor parte de la población ~~la cual~~ que está interesada en los superhéroes y están aprendiendo en la escuela por lo que es interesante observar lo que han aprendido sobre el multiverso en la escuela.

En este estudio se entrevistaron a 80 adolescentes entre las edades de 16 y 18 años. De estos ~~80~~, 37 fueron mujeres y los otros 43 fueron hombres a los cuales se les hicieron las siguientes preguntas:

• ¿Sabe usted que es el multiverso?

• Si sabe ¿Cómo sabe de su existencia y que teoría conoce?

• Si no sabe ¿Le suena similar el termino dimensiones paralelas?

Resultados

~~A las cuales~~ El 10% contestó que no tenía ni idea de lo que significaba por lo que les pregunté la tercera pregunta y de ese 10% ~~o 8 personas,~~ 6 contestaron que si conocían las dimensiones paralelas y curiosamente dos de ellas dijeron que lo conocían por un episodio de la famosa serie Garfield

El otro 90% contestó que de hecho conocían el término de los cuales 55 personas (el 68.75% del total) dijeron que lo conocían tanto por los comics como por las películas o series de Marvel y DC y de esas 55, 17 (el 21.25% del total) dijeron que conocen la teoría de DC comics por la serie y los comics de Flash y los otros 38 (el 47.5% del total) confirmaron conocer la teoría del multiverso gracias a la nueva película de Marvel “Into the Spiderverse” principalmente.

Las otras 17 personas contestaron que conocían la teoría ya que recuerdan haber leído un articulo cuando eran niños o vieron un reportaje o documental recientemente.

~~Resultados:~~ Discusión

Como se pudo observar en las encuestas la mayor parte de las personas no conocen la teoría de la ciencia mientras que muchas conocen la de los comics, ya que vivimos en una sociedad donde la cultura pop está en su mejor momento, todo gracias a las grandes películas y series de superhéroes que se han creado en la última década, ya que el multiverso en estos días es algo muy importante para crear una película de superhéroes de calidad.

Conclusión:

La hipótesis que se planteó en esta investigación fue acertada ya que la mayoría de la gente entrevistada conocía más la teoría de los comics aunque no fue correcta del todo ya que se dijo que la teoría científica no se conocía por que los científicos no estaban interesados en que la gente la conociera, pero después de investigar me percate que todavía no esta finalizada del todo ya que sigue siendo una teoría y no tiene mucha relevancia en estos tiempos mientras que las teorías de los comics las conocen gracias al entretenimiento moderno.

Bibliografía:

• conjunto de todos los universos posibles. (2018, 7 diciembre). Recuperado 14 diciembre, 2018, de https://es.wikipedia.org/wiki/Multiverso

• Stephen Hawking dejó terminada su teoría sobre el multiverso diez días antes de morir. (2018, 3 mayo). Recuperado 14 diciembre, 2018, de https://www.20minutos.es/noticia/3329795/0/stephen-hawking-dejo-terminada-teoria-multiverso-diez-dias-antes-morir/

• Últimas noticias sobre el multiverso. (2015, 20 abril). Recuperado 14 diciembre, 2018, de https://www.muyinteresante.es/revista-muy/noticias-muy/articulo/ultimas-noticias-sobre-el-multiverso-911420188916