

Interestelar

Mayra Puente Estrada¹

¹Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

4 de junio de 2019

Resumen

En el presente documento se pretenden dar a conocer algunas de las ideas de la física que intervienen en la película llamada "Interestelar". Ésta película comienza cuando la tierra esta viviendo una crisis muy impactante, dando lugar a el fin de la humanidad, por esta razón un grupo de exploradores tiene que ir en busca de un nuevo lugar para vivir, para que de este modo la humanidad no desaparezca.

Esto puede ser logrado gracias a que se encuentra un agujero de gusano, por lo cual se preparan para la misión espacial más importante de la historia de la humanidad.

La película nos muestra conceptos como lo son agujeros negros, agujeros de gusano, gravedad, la ley general de la relatividad, galaxia, etc. Los cuales son termino muy utilizados en la física.

Es una película que muestra los agujeros negros de una manera más real ya que para poderlos crear se tuvo que llevar a cabo la resolución de ecuaciones de la relatividad general de Einstein, en donde se contó con la colaboración de Kep.

Interestelar le da un gran significado a la exploración y a la ciencia ya que los protagonistas son representaciones de científicos que van buscando la resolución a un problema, asi como explorar nuevos lugares.

Desarrollo.

La película nos plantea un futuro no muy agradable, nos muestra una sequía que afectó a llanuras y praderas; el suelo despojado de humedad, era levantado por el viento en grandes nubes de polvo y arena, llamadas ventiscas negras.

Para la humanidad no existía futuro, nos hace ver que antes o después debemos abandonar la cuna de nuestra civilización para aunque solo sea para poder así evitar nuestra extinción, es por eso que en la película el objetivo es regalar un nuevo lugar para perseverar la vida humana.

Pero se descubrió un agujero de gusano y es aquí donde se incita la profesor Brand a que proponga una misión lejos del sistema planetario en busca de un futuro para la humanidad.

Además en la película hay una escena en donde la frase es “si algo puede pasar, ocurrirá”. lo cual tiene relación con la ley de Murphy.

Ésta ley para la mayoría de la gente, son la forma más usada para denominar o significar aquellos hechos que pueden estar originando en cualquier tipo de ámbito y que se caracterizan por el infortunio que los domina, además puede ser aplicada a cualquier circunstancia de la vida cotidiana, desde aquellas más pequeñas y menos determinantes hasta las más importantes.

Pero esta cuestión que habla de los imponderables que al final siempre terminan por suceder está inspirada en un hecho real que aconteció allá por la década de los cuarenta en el siglo pasado cuando el ingeniero Edward A. Murphy a cargo durante un breve periodo de un experimento con cohetes sobre rieles que eran fabricados por la fuerza aérea de los Estados Unidos habría utilizado una expresión similar y orientada a tal significado (si una persona tiene la oportunidad de cometer un error, lo terminará por cometer) (Ucha, 2009).

Después la nave en la que viajaban se estaba quedando sin combustible del modulo 1, esto cuando se encontraban cerca de el agujero negro por lo que Cooper decidió que TARS se tenia que separar de la nave diciendo: Tenemos que soltar lastre para escapar de la gravedad!

En este momento interviene lo que es la tercera ley de Newton tal como no lo dice Cooper hay que dejar algo atrás !, y en este caso tuvo que abandonar a TARS y también a Amelia.

La trama de la película esta basada en las teorías sobre los agujeros negros y los viajes en el tiempo a través de los agujeros de gusano. es por eso que mientras Cooper viajaba en busca de un mejor lugar para vivir su hija estaba envejeciendo en la tierra. esto a causa de su viaje por los agujeros de gusano.

El concepto teórico de agujero negro surgió de la resolución de ecuaciones de la teoría de la relatividad general del físico alemán, la teoría de la relatividad predice cómo se debe comportar la luz en las inmediaciones de un agujero negro, de un objeto muy masivo que no emite luz. y enuncia las ecuaciones de campo que permiten calcularlo.(Sáez, 8ADAD)

Por otro la ley general de relatividad de Albert Einstein es uno de los logros mas imponentes de la física del siglo XX, explica lo que percibimos como fuerza de gravedad. De hecho esta fuerza surge de la curvatura del espacio y el tiempo.

La teoría de la relatividad tiene consecuencias de largo alcance. No explica el movimiento de los planetas, sino que también puede describir la historia y la expansión del universo, la física de los agujeros negros, la curvatura de la luz de las estrellas y las galaxias distantes.(Casanova, 2014)

Conclusión.

Puedo concluir que es una película muy interesante, hay que tener mucha atención a las cosas que suceden porque como habla de cosas un poco científicas, que en ocasiones algunas personas no comprendemos del todo.

Lo que me pareció interesante es ese cambio en el tiempo al ingresar al agujero de gusano.

Pero sobre todo lo importante de éste documento es que aprendí algunos conceptos que al momento de observar la película quedaron en duda haciendo incomprendible algunas escenas.

Referencias

Casanova, V. (2014). La Relatividad General. <https://www.astrofiscayfisica.com/2014/04/la-relatividad-general.html>. Retrieved from <https://www.astrofiscayfisica.com/2014/04/la-relatividad-general.html>

Sáez, C. (8ADAD). Agujeros negros: Einstein los predijo, pero no creía en ellos. <https://www.lavanguardia.com/ciencia/fisica-espacio/20190408/461537696162/agujero-negro-einstein-teoria-relatividad-predijo.html>. Retrieved from <https://www.lavanguardia.com/ciencia/fisica-espacio/20190408/461537696162/agujero-negro-einstein-teoria-relatividad-predijo.html>

Ucha, F. (2009). Definición de Ley de Murphy (Leyes de Murphy). <https://www.definicionabc.com/general/ley-de-murphy.php>. Retrieved from <https://www.definicionabc.com/general/ley-de-murphy.php>