

# Interstellar, Borges y el Amor Cuántico: Un Viaje a Través de la Física y la Filosofía

Por Hernán Blanco

Primero que nada digamos que el amor es algo del presente, el dragón Tibetano que nos consume desde dentro, no el amor de las canciones, no el romántico, aliado del consumismo capitalista, no el cursi. Convergamos que venir a hablar de amor hasta suena vil y suficiente. No buscamos eso. Intentaremos darle un enfoque distinto al misterio de las fuerzas del amor, y del tiempo. Dicho esto comencemos.

En el vasto horizonte del conocimiento humano, a menudo nos sorprenden las conexiones inesperadas entre campos aparentemente dispares. Este artículo es un análisis de cómo convergen la ciencia, la filosofía y las reflexiones literarias de Jorge Luis Borges. Exploraremos cómo el amor, en su definición más amplia y sin connotaciones románticas, desafía las nociones convencionales de espacio y tiempo, una idea que algunos han denominado "amor cuántico". A lo largo de esta exploración, profundizaremos en la naturaleza de la realidad y la percepción humanas, desvelando los misterios que rodean esta fascinante conexión.

Temario:

**El Amor como Fuerza Trascendental:** Explorar cómo el amor, en sus diversas manifestaciones, puede ser considerado una fuerza trascendental que conecta a las personas más allá de las limitaciones del espacio y el tiempo, haciendo eco de la idea de "amor cuántico".

**La Ciencia Ficción y la Filosofía:** Analizar cómo películas como "Interstellar" abordan cuestiones filosóficas profundas a través de la ciencia ficción, y cómo esto se relaciona con las ideas de Borges sobre la naturaleza de la realidad y la ficción.

**La Influencia de Borges:** Citando a Borges, podemos explorar su perspectiva única sobre la realidad y la percepción, y cómo estas ideas pueden enriquecer nuestra comprensión del amor y la física cuántica.

**Decisiones Motivadas por la física del amor:** Profundizaremos en cómo las decisiones de los personajes en "Interstellar" están impulsadas por el amor, y cómo esto refleja la naturaleza humana y nuestra capacidad para tomar decisiones que van más allá de lo meramente lógico.

**El Amor como Fuerza Trascendental:**

El amor, en su esencia más profunda, trasciende las barreras del espacio y el tiempo. Es un sentimiento que conecta a las personas de maneras que a menudo desafían la lógica y la física convencional. Esta noción del "amor cuántico" nos invita a explorar cómo el amor

puede ser considerado una fuerza trascendental que va más allá de las limitaciones que normalmente asociamos con nuestra existencia.

En la película "Interstellar", esta idea se manifiesta a través de las acciones del protagonista, Cooper. Su determinación de salvar a sus hijos, incluso a costa de la humanidad en su conjunto, ilustra la profundidad de la conexión entre el amor paterno y la búsqueda de la supervivencia. Aquí, el amor se convierte en un motor que impulsa las decisiones humanas hacia territorios inexplorados, más allá de la mera lógica y el raciocinio.

El amor puede hacernos percibir aspectos de la vida que de otra manera parecerían insulsos. La vida ya no parece simplemente una serie de actos vacíos, sino algo con una razón mayor.

El amor, en su esencia más profunda, trasciende las barreras del espacio y el tiempo. Es un sentimiento que conecta a las personas de maneras que a menudo desafían la lógica y la física convencional. Esta noción del "amor cuántico" nos invita a explorar cómo el amor puede ser considerado una fuerza trascendental que va más allá de las limitaciones que normalmente asociamos con nuestra existencia.

Imaginemos a una pareja de novios caminando entre una multitud. Su lucha por no separarse puede encontrar un paralelismo en el mundo cuántico. Si consideramos a esta pareja como excitaciones cuánticas, como un par de fotones o magnones, y a la multitud como los átomos de un cristal que se comporta como un medio no lineal, podemos ver cómo las leyes de la física cuántica entran en juego.

Dos artículos publicados en Nature han demostrado experimentalmente cómo una pareja de cuantos puede moverse al unísono, incluso cuando están separados por distancias en el espacio y el tiempo. Esta conexión entre cuantos, mediada por el medio que los rodea, nos recuerda la profunda naturaleza del amor. Al igual que en el mundo cuántico, donde basta con que una fuente externa actúe sobre uno de los cuantos para controlar su movimiento, el amor puede ser una fuerza que nos une y nos mueve en conjunto, independientemente de las circunstancias externas.

Takeshi Fukuhara(Ph.D.) y sus colegas realizaron experimentos fascinantes con una cadena lineal de átomos atrapados por láser y enfriados a muy baja temperatura. Esta configuración simula un material ferromagnético, similar a un imán, en el cual el espín de todos los átomos apunta en la misma dirección debido a sus interacciones mutuas. Al invertir uno de los espines, se crea un paquete localizado de energía, conocido como un magnón, que se propaga de forma libre por la cadena, de manera análoga a un fotón en una guía de onda.

Lo intrigante es que, cuando se invierten dos espines, uno podría esperar que los dos magnones se propagaran por separado, ya que son fermiones y tienden a separarse debido a sus propiedades cuánticas. Sin embargo, la interacción mutua entre ellos es tan fuerte que los hace unirse en un estado ligado, un resultado predicho por Hans Bethe.

Esto nos lleva a preguntarnos: ¿están entrelazados los dos magnones? Los autores creen que presentan cierto grado de entrelazamiento cuántico, pero aún no han sido capaces de demostrarlo por completo; esto deja abierta la puerta para futuros estudios.

Este ejemplo ilustra cómo la física cuántica, que a menudo es vista como un mundo extraño y misterioso, puede arrojar luz sobre la naturaleza del amor y cómo este puede ser una fuerza que conecta a las personas en niveles profundos, incluso cuando parecen separadas por circunstancias insuperables.

## **La Ciencia Ficción y la Filosofía.**

A través de la ciencia ficción, se nos invita a imaginar realidades alternativas y a cuestionar nuestras percepciones de la existencia. *Interstella* nos desafía a reflexionar sobre cómo nuestras acciones y decisiones están influenciadas por nuestras conexiones emocionales, especialmente el amor hacia nuestros seres queridos. La idea de que el amor puede ser una fuerza capaz de impulsar a los personajes a enfrentar lo desconocido, a arriesgarlo todo por un lazo humano, es un concepto filosófico que encuentra su camino en el corazón de la trama.

La ciencia ficción es un género literario y cinematográfico que a menudo se adentra en las profundidades de la filosofía. Películas como "*Interstellar*" se convierten en un medio para explorar cuestiones filosóficas fundamentales. En este contexto, el amor emerge como un tema recurrente que trasciende las barreras temporales y espaciales.

Así, la ciencia ficción se convierte en un puente entre la ciencia y la filosofía, un espacio donde las especulaciones sobre el amor como una fuerza cuántica pueden tomar forma y abrir debates sobre la naturaleza misma de la realidad.

Este concepto nos lleva a reflexionar sobre la esencia misma del amor y cómo va más allá de la comprensión convencional. ¿Cómo podemos explicar el amor que sentimos por aquellos que ya no están en nuestras vidas? ¿Cómo podemos amar a personas que han fallecido o que están separadas de nosotros por distancias inmensurables en el espacio y el tiempo? La física cuántica nos ofrece una perspectiva intrigante sobre estas cuestiones.

En "*Interstellar*", vemos ejemplos conmovedores de cómo el amor se manifiesta en las relaciones familiares. La conexión entre el protagonista, Cooper, y su hija Murph es un hilo conductor a lo largo de la película. A pesar de las adversidades y las enormes distancias en el espacio, su amor paterno-filial trasciende todas las barreras. Esto nos recuerda que el amor puede ser una fuerza que nos guía y nos une, incluso cuando estamos separados por vastas distancias en el espacio y el tiempo.

Además, la relación de Murph con su padre se refleja en su conexión con el reloj de pulsera que él le deja antes de partir en la misión. El reloj se convierte en un símbolo tangible del amor y la espera. A lo largo de los años, el tiempo transcurre de manera diferente para ambos, pero el amor que sienten el uno por el otro permanece inmutable. Esta relación entre el tiempo y el amor nos hace reflexionar sobre cómo el amor puede perdurar más allá de las limitaciones temporales y ser un faro en la oscuridad.

Otro aspecto interesante es la biblioteca en el cuarto de Morph. Aquí, la información y el conocimiento se convierten en un legado que trasciende a través del tiempo. La biblioteca es un recordatorio de cómo el amor por la búsqueda del conocimiento puede unir a las generaciones y servir como un puente entre el pasado y el futuro.

"Una vez que eres padre, eres el fantasma del futuro de tus hijos"

Esta frase encapsula una verdad profunda sobre la paternidad y el amor. En pocas palabras, nos invita a considerar la influencia duradera que los padres tienen en la vida de sus hijos.

Cuando un individuo se convierte en padre, su papel va más allá de la mera presencia física. Se convierte en un "fantasma", en una presencia que trasciende el tiempo y las limitaciones terrenales. La relación entre un padre y su hijo no se limita al presente; se extiende hacia el futuro, dejando una huella imborrable en la vida de la descendencia. Esta idea sugiere que el amor y la responsabilidad de un padre hacia sus hijos van mucho más allá de la crianza y la educación. Los padres son arquitectos del futuro de sus hijos, modelando valores, creencias y aspiraciones que perdurarán incluso cuando ya no estén presentes físicamente.

En "Interstellar", vemos cómo esta idea se manifiesta a través de la relación entre Cooper y su hija Murph. A pesar de las vastas distancias en el espacio y el tiempo que los separan, el amor de Cooper por su hija lo impulsa a tomar decisiones que afectarán el curso de su vida. Es un recordatorio conmovedor de que el amor paterno-filial es una fuerza trascendental que sigue guiando y protegiendo a los hijos mucho después de que los padres hayan partido.

En última instancia, nos hace reflexionar sobre la inmensa responsabilidad y el profundo amor que implica la paternidad. Los padres son guardianes del futuro, moldeando destinos y dejando un legado que perdurará a través de las generaciones. Es un recordatorio de que el amor es una fuerza que trasciende las barreras del espacio y el tiempo, conectando a padres e hijos en un lazo eterno.

"El amor es lo único que somos capaces de percibir que trasciende las dimensiones del tiempo y del espacio. A lo mejor es algo en lo que deberíamos creer aunque no sepamos muy bien a donde nos lleva eso" nos dice el personaje de Anne Hathaway, Amelia Brand.

### **La Influencia de Borges:**

Jorge Luis Borges, uno de los escritores más ilustres de nuestro tiempo, dejó una marca indeleble en la literatura mundial con sus obras que exploran los límites de la realidad y la percepción. Sus escritos, llenos de laberintos y espejos, nos invitan a cuestionar nuestra comprensión del mundo que nos rodea y, de manera intrigante, cómo estas ideas pueden arrojar luz sobre la naturaleza misma del amor y la física cuántica.

Borges nos guió a través de un universo literario donde las realidades múltiples coexisten, donde los espejos reflejan realidades infinitas y donde los laberintos simbolizan la complejidad de la existencia. En sus cuentos, exploró temas de identidad, destino y el poder de la narrativa para dar forma a nuestra comprensión del mundo.

En este contexto, las ideas de Borges sobre la realidad y la percepción pueden arrojar una nueva luz sobre cómo entendemos el amor. Al igual que sus personajes se sumergen en realidades alternativas, el amor nos sumerge en dimensiones emocionales que a veces desafían nuestra lógica y comprensión. ¿Es el amor una narrativa que creamos para dar sentido a nuestras vidas? ¿Es una realidad que trasciende nuestras percepciones? En "Interstellar", estas ideas encuentran un eco, especialmente en la relación entre el tiempo, el espacio y el amor. El amor entre padres e hijos, que trasciende las barreras temporales y espaciales, nos recuerda las palabras de Borges: "El tiempo es la sustancia de que estoy hecho. El tiempo es un río que me arrebató, pero yo soy el río; es un tigre que me destroza, pero yo soy el tigre; es un fuego que me consume, pero yo soy el fuego".

En estas palabras, Borges nos invita a considerar el tiempo no como una entidad externa que nos afecta, sino como una parte intrínseca de nuestra propia esencia.

"El tiempo es la sustancia de que estoy hecho" revela una conexión profunda entre el individuo y el flujo del tiempo. Sugiere que nuestras experiencias, nuestras acciones y nuestros sentimientos están inextricablemente entrelazados con el tiempo. Somos moldeados por el tiempo, pero al mismo tiempo, somos los forjadores de nuestra propia relación con él.

Cuando Borges compara el tiempo con un río que lo arrebató, un tigre que lo destroza y un fuego que lo consume, nos recuerda la poderosa e implacable naturaleza del tiempo. El tiempo avanza sin detenerse, llevándonos consigo en su corriente implacable. El tigre y el fuego representan las fuerzas destructivas y consumidoras del tiempo, que nos llevan inexorablemente hacia el futuro, pero a la vez el tiempo somos nosotros.

Sin embargo, la segunda parte de la cita, "yo soy el río; yo soy el tigre; yo soy el fuego", nos ofrece una perspectiva diferente. Nos invita a reconocer que, a pesar de la fugacidad de nuestras vidas en el flujo temporal, somos los protagonistas de nuestra propia historia. Somos el río que fluye, el tigre que enfrenta las adversidades y el fuego que arde con pasión por la existencia, y termina diciendo: "El mundo, desgraciadamente, es real; yo, desgraciadamente, soy Borges.". El maestro nos evoca poéticamente el monstruo del tiempo, también, en el poema "La Lluvia":

"Bruscamente la tarde se ha aclarado  
Porque ya cae la lluvia minuciosa.  
Cae o cayó. La lluvia es una cosa  
Que sin duda sucede en el pasado."

En el contexto de "Interstellar" y su exploración del amor en el espacio y el tiempo, estas citas de Borges cobran un significado especial. El amor se convierte en la fuerza que nos conecta con el tiempo y nos permite ser el río, el tigre y el fuego en la vida de aquellos a quienes amamos. A través del amor, trascendemos las limitaciones temporales y encontramos una eternidad en el presente.

La cita de Borges nos insta a abrazar nuestra relación con el tiempo y a reconocer que, aunque el tiempo es implacable, somos los artífices de nuestra propia existencia, y el amor es la fuerza que da significado a esta travesía temporal.

Entre la física cuántica, la filosofía de Borges y la película "Interstellar", emerge una certeza: el amor es una fuerza trascendental que conecta a las personas más allá de las limitaciones del espacio y el tiempo. Las decisiones impulsadas por el amor en "Interstellar" revelan la profundidad de las relaciones humanas y la capacidad de tomar decisiones que van más allá de lo meramente lógico.

Las ideas de Borges sobre laberintos y realidades múltiples nos invitan a cuestionar nuestras percepciones y a recordar que la percepción y la realidad son constructos subjetivos en constante evolución. La película "Interstellar" nos ha llevado en un viaje cósmico que desafía nuestras comprensiones convencionales de la realidad y la dimensión humana del amor.

A medida que reflexionamos sobre estas ideas, miramos hacia el futuro con la certeza de que la búsqueda de la comprensión de la percepción, la realidad y el amor continuará evolucionando. Los desafíos y las preguntas que enfrentamos hoy en relación con estos temas servirán como puntos de partida para nuevas exploraciones.

El desafío que conlleva desentrañar los efectos del amor como fuerza de la física cuántica moldeará el futuro de la humanidad, una senda plagada de incertidumbres y posibilidades inexploradas. En este viaje intelectual sin fin, la humanidad se aventurará hacia nuevos horizontes, buscando respuestas a preguntas que aún no hemos formulado, y abrazando el poder transformador del amor en su viaje interdimensional hacia lo desconocido. Hay tantas puertas como llaves, solo debemos encontrar la llave correcta, aunque esto nos lleva la vida.