

INTRODUCCIÓN

EXPERIMENTOS MENTALES

Los experimentos mentales son dispositivos de la imaginación usados para investigar la naturaleza de las cosas. Es un razonamiento lógico sobre un experimento no realizable en la práctica pero cuyas consecuencias pueden ser exploradas por la imaginación, la física o las matemáticas.

Para ello, normalmente se utiliza un escenario imaginado para ayudarnos a comprender como ocurre un determinado acontecimiento.

EXPERIMENTOS MENTALES EN FILOSOFÍA.

Un experimento mental está típicamente diseñado para obtener una noción particular, como moralidad, la naturaleza de la mente o una referencia lingüística. Este escenario puede ser real o imaginado, y debe ser posible experimentarlo por algún sentido.

A menudo, un experimento real que es análogo a un experimento mental es imposible por razones físicas, tecnológicas o financieras. Pero esto no es una condición necesaria para definir experimento mental. Lo importante, es que el ser humano puede llegar a controlar las leyes de la naturaleza por el pensamiento, por medio de sus intuiciones. Pero, ¿cómo podemos aprender cosas nuevas de la naturaleza sin nuevos datos empíricos?...

SELECCIÓN DE EXPERIMENTOS MENTALES

1. EXPERIMENTOS MENTALES EN FILOSOFÍA

REALIDAD SIMULADA

Cerebro en un cubo

AUTOR	Hilary Putnam
AÑO	s. XX
TEORÍA	Epistemología
FUENTE	http://en.wikipedia.org/wiki/Brain_in_a_vat http://plato.stanford.edu/entries/brain-in-a-vat

◆ Experimento mental

Consiste en quitar el cerebro a una persona e introducirlo en una “cubo” de líquido vida. Sus neuronas, se conectarían mediante cables a un ordenador que provee al cerebro de impulsos eléctricos idénticos a los que este recibe normalmente. Según este experimento, la computadora estaría simulando una realidad virtual y el cerebro en cubo continuaría teniendo experiencias conscientes perfectamente normales sin tener que relacionarlas con los objetos o los acontecimientos en el mundo verdadero.

◆ ¿Para qué se planteó?

En filosofía, este experimento es utilizado para mostrarnos ciertas características de nuestras ideas del conocimiento, de la realidad, de la verdad, de la mente y del significado. La discusión viene de la mano del escepticismo filosófico. Así, si el cerebro en un cubo da y recibe exactamente los mismos impulsos que si está en un cráneo, y puesto que éstas son solamente su manera de obrar recíprocamente con su ambiente, entonces no es posible decir desde la perspectiva de ese cerebro, si está en una cabeza o en un cubo. Si está en una cabeza, la creencia de la persona puede ser verdad (si él cree, por ejemplo, que él está caminando por la calle); en el caso de que esté en un cubo tal creencia puede ser totalmente falsa. Puesto que, la discusión dice que no puedes saber si eres un cerebro en una cubo. Es decir, no puedes saber ciertamente si estás teniendo esa vivencia o es sólo un efecto creado.

Esta discusión es la revisión contemporánea dada por Descartes en sus meditaciones en la primera filosofía, cuando decía que él no podría confiar en sus opiniones considerando que un demonio malvado pudo controlar su experiencia. Además, según él, tampoco podía confiar en sus opiniones porque puede estar soñando.

Recientemente, otros filósofos siguen discutiendo en contra de tales experimentos. Entre ellos, Hilary Putnam que considera que un cerebro en un cubo no puede tener la clase de historia y de interacción con el mundo que permitiría que sus pensamientos o palabras fueran sobre el cubo en el que se encuentra. Es decir, si un cerebro en un cubo indicara “yo soy un cerebro en un cubo”, estaría indicando siempre una falsedad. Si el cerebro que hace esta declaración vive en el mundo “verdadero”, entonces no es un cerebro en un cubo.

Por otra parte, si el cerebro que hace esta declaración es realmente un cerebro en un cubo, estaría indicando que “yo soy lo que me han convencido los estímulos del nervio tal que sea un cerebro”. Es decir, un cerebro en un cubo nunca estaría pensando en cerebros verdaderos o en cubos verdaderos, pero mediante imágenes se le envió algo a él que se asemeja a cerebros verdaderos o a cubos verdaderos. Esta refutación de la teoría está basada en el externalismo semántico. Así, Putnam afirma que el cerebro en un cubo debe referirse no a las cosas en nuestro mundo sino a los elementos de su propio mundo virtual; y no es claramente un cerebro en un cubo en ese sentido.

◆ **Conclusión**

Según Putnam, los términos que emplea un cerebro en cubo para expresar sus pensamientos no significan nada, no sabe lo que quiere decir cuando piensa por ejemplo en la palabra “árbol”. Sin embargo, si imaginamos que somos un cerebro en un cubo, sabemos que con nuestras palabras “árbol” y “casa” queremos referirnos a objetos públicos, materiales y espaciales, independientemente de nosotros y múltiplemente accesibles. Que no consigamos hacerlo porque tales cosas no existen, no debe afectar al contenido de nuestros pensamientos. Nuestro conocimiento de que es a eso a lo que nos

queremos referir es independiente de que tales cosas existan o no y es independiente de que tales cosas existan o no.

Esto estaría relacionado con la diferencia que existe entre cómo son las cosas para la física y el sentido común. Así, para este último, las cosas son sólidas, compactas, coloreadas y fijas. Sin embargo, para la física son conjuntos de partículas invisibles cargadas de energía que se mueven a una determinada velocidad. ¿Supone este hecho que estemos equivocados respecto de la referencia de nuestras palabras?

Mito o alegoría de la caverna

AUTOR	Platón
AÑO	-428 a -347 antes de J.C.
TEORÍA	Teoría del Conocimiento
FUENTE	http://es.geocities.com/martincanot/mitocaverna.html http://www.e-torredebabel.com/Historia-de-la-filosofia/Filosofiagriega/Platon/MitodelaCaverna.htm http://www.xtec.es/~lvallmaj/passeig/plato2.htm

◆ Experimento mental

Nos pide Platón imaginar que nosotros somos como unos prisioneros que habitan una caverna subterránea. Estos prisioneros desde niños están encadenados e inmóviles de tal modo que sólo pueden mirar y ver el fondo de la estancia. Detrás de ellos y en un plano más elevado hay un fuego que la ilumina; entre el fuego y los prisioneros hay un camino más alto al borde del cual se encuentra una pared o tabique, como el biombo que los titiriteros levantan delante del público para mostrar, por encima de él, los muñecos. Por el camino desfilan unos individuos, algunos de los cuales hablan, portando unas esculturas que representan distintos objetos: unos figuras de animales, otros de árboles y objetos artificiales, etc. Dado que entre los individuos que pasean por el camino y los prisioneros se encuentra la pared, sobre el fondo sólo se proyectan las sombras de los objetos portados por dichos individuos.

En esta situación los prisioneros creerían que las sombras que ven y el eco de las voces que oyen son la realidad.

◆ **¿Para qué se planteó?**

Platón dice expresamente que el mito quiere ser una metáfora “de nuestra naturaleza respecto de su educación y de su falta de educación”, es decir, sirve para ilustrar cuestiones relativas a la teoría del conocimiento. Pero tiene también claras implicaciones en otros dominios de la filosofía como la ontología, la antropología e incluso la política y la ética; algunos intérpretes han visto también implicaciones religiosas.

◆ **Conclusión**

Mito con el que Platón describe nuestra situación respecto del conocimiento: al igual que los prisioneros de la caverna que sólo ven las sombras de los objetos, nosotros vivimos en la ignorancia cuando nuestras preocupaciones se refieren al mundo que se ofrece a los sentidos. Sólo la filosofía puede liberarnos y permitirnos salir de la caverna al mundo verdadero o Mundo de las Ideas.

En términos metafóricos, podría estar hablando de la educación en un ambiente cerrado, con un entorno falto de complejidad, sin estímulos culturales e imaginativos.

Las personas que han sufrido un condicionamiento desde la infancia (han estado en una caverna atados de pies y manos, y viendo una realidad de sombras), es muy difícil que cambien de ideas cuando salen y se exponen a otras (igual les pasa a los compañeros de Bin Laden y a él mismo, que a pesar de estudiar en Europa y en Estados Unidos, lo han hecho a una edad en la que la exposición a las nuevas ideas, no les ha modificado en absoluto sus pensamientos fanáticos, y por tanto la luz del sol los ha dejado ciegos).

Y sólo se conseguirá modificar las creencias de cualquiera que haya estado en una caverna (ya sea fanáticos del Opus Dei o del Islam), gracias al refuerzo y a un fuerte aprendizaje que neutralice sus fuertes creencias, asentadas fuertemente en su consciencia.

POLÍTICA

Posición original

AUTOR	John Rawls
AÑO	1971
TEORÍA	Teoría de la justicia
FUENTE	http://es.wikipedia.org/wiki/Rawls “Teoría de la Justicia” de John Rawls “El mundo de Sofía” de <u>Jostein Gaarder</u>

◆ Experimento mental

Imagina que crean un comité que elaborará todas las leyes de la sociedad del futuro. Cuando lleguen a un acuerdo y hayan firmado las leyes, morirán.

Por su bien, están obligados a estudiar todos los detalles, porque después de su muerte se despertarán en la sociedad que tendrá sus leyes. La cuestión es que no sabrán que “lugar” (posición social, estatus) ocuparán dentro de esta sociedad.

Ninguno de ellos sabrá si resucitará en forma de hombre o de mujer, pobre o rico... como habría el 50% de posibilidades, las leyes las harían preocupándose de que sean buenas para todos.”

◆ ¿Para qué se planteó?

En la Teoría de la Justicia, Rawls argumentó sus dos principios (el principio de libertad y el principio de diferencia) basándose en la premisa de la posición original, según la cual los individuos bajo un velo de ignorancia elegirían los principios de la justicia

1. El principio de la libertad requiere que la estructura básica ofrezca al ciudadano un esquema de libertades básicas, como la libertad de pensamiento, libertad de expresión..
2. El principio de la diferencia permite las desigualdades sólo cuando beneficien al grupo social menos aventajado.

La posición original por lo tanto tiene dos funciones: a) Funciona como un mecanismo revelador que nos permite alcanzar los principios de justicia. b) Se

nos presenta como un punto de vista desde el cual los principios de la justicia deberían ser examinados.

◆ **Conclusión**

La posición original es un desarrollo de las teorías del Contrato Social de Hobbes, Rousseau, Locke y Kant:

En el contrato hobbesiano, no había incentivos para tratar como iguales a los más débiles. Esto es contraintuitivo, en la búsqueda de la justicia según Rawls.

El contrato para Rawls es un recurso teórico para afirmar el igual estatus moral de las personas (y su igual importancia) y así construir unos principios de justicia a la luz de los cuales juzgar las instituciones fundamentales de la sociedad.

Cuando el comité crea los principios de la justicia, no saben cuál será su estatus social. Por lo tanto no serán diseñados para dar ventajas ni desventajas a ningún individuo, estos principios pueden ser considerados justos.

Las críticas que se han realizado al planteamiento de Rawls son varias, entre ellas destaca la de Ayn Rand: *La nueva "teoría de la justicia" exige que los hombres contrarresten la "injusticia" de la naturaleza mediante la institucionalización de la más obscenamente impensable injusticia: Deprivar a aquellos "favorecidos por la naturaleza" (esto es, las personas con talento, inteligentes, creativas) del derecho al fruto de su trabajo (esto es, el derecho a la vida)- y conceder a los incompetentes, los estúpidos, los vagos el derecho al disfrute de bienes que no podrían producir, no podrían imaginar y ni siquiera sabrían qué hacer con ellos".* —Tomado de "The Ayn Rand Letter Vol. II, No. 10 February 12, 1973"

PARADOJAS

El barco de Teseo

AUTOR	Mestrius Plutarchus
AÑO	Aproximadamente año 100
TEORÍA	Paradoja de reemplazo
FUENTE	http://en.wikipedia.org/wiki/Ship_of_Theseus

◆ Experimento mental

El barco en donde volvieron (desde Creta) Teseo y los jóvenes de Atenas tenía treinta remos, y los atenienses lo conservaban desde la época de Demetrius Phalereus, ya que retiraban las tablas estropeadas, poniendo unas nuevas y más resistentes en su lugar, de modo que este barco se había convertido en un ejemplo entre los filósofos; un grupo defendía que el barco continuaba siendo el mismo, mientras el otro aseguraba que no lo era.

◆ ¿Para qué se planteó?

Es una paradoja de reemplazo, ¿continúa siendo el mismo objeto aunque hayan cambiado la mayoría o todas sus partes?

O si las partes reemplazadas se almacenasen y luego se usasen para reconstruir el barco ¿Cuál de ellos (si lo es alguno) sería el barco original de Teseo?

◆ Conclusión

Varios autores proponen sus soluciones a la paradoja, Heráclito va más allá de la identidad metafísica y afirma que ningún hombre puede cruzar el mismo río dos veces, porque ni el hombre ni el río serán los mismos.

Sin embargo, Aristóteles propone que sí que es el mismo barco, basándose en que las cosas están formadas por cuatro causas:

- La causa formal: que es el diseño y que sí seguía siendo el mismo en el caso del barco de Teseo
- La causa material: que era el material con el que estaba hecho, que en este caso había cambiado.

- La causa final: que es el propósito para el que está hecho el barco, y también seguía siendo el mismo en este caso.
- La causa eficiente: que es cómo y por quién estaba hecha, que también podría ser la misma (las herramientas utilizadas y la mano de obra).

Por tanto la única causa que había cambiado sería el material del que está hecho y en consecuencia el barco de Teseo sigue siendo el mismo barco.

En la actualidad, podemos hablar en vez del “Barco de Teseo” de un ordenador personal.

“Mi ordenador tiene 5 años, hace dos años le cambié la tarjeta gráfica, la de sonido, la placa base y el procesador. Hace un año cambié la memoria Ram y los discos duros. Este verano decidí renovar todos los periféricos de mi ordenador, así que cambié el monitor por una pantalla plana, cambié el teclado, y ratón, etc por unos inalámbricos, además cambié los lectores de cd, por un lector y grabador de dvd, y por último hace una semana renové la carcasa y los cables”

¿Sigue siendo el mismo ordenador?

Según Heráclito, ni el ordenador ni yo somos los mismos.

Y según Aristóteles, lo que ha cambiado ha sido la causa material, puesto que el diseño (en esencia), el propósito y las herramientas o personas que lo crean siguen siendo las mismas, por lo tanto sigue siendo el mismo ordenador.

ETICA

El violinista

AUTOR	Judith Jarvis Thomson
AÑO	s.XX
TEORÍA	Teorías Morales
FUENTE	www.cepchile.cl/dms/archivo_3436_1712/r96_carrasco_pildor http://en.wikipedia.org/wiki/Judith_Jarvis_Thomson

◆ Experimento mental

En pocas palabras, esta filósofa imagina a un violinista con una extraña enfermedad y cuya única posibilidad de vida es ser conectado por nueve meses a alguna persona con ciertas características específicas, de las que, por desgracia, sólo hay una en el mundo. El club de fans del violinista, en una acción desesperada por salvar a su ídolo, decide secuestrar a esa única persona y conectarla al músico por nueve meses en el hospital, sabiendo que ella no tendrá ninguna secuela y que el violinista, en cambio, recobrará la salud. Así, esta persona despierta un día en la cama contigua al músico, y se entera de las razones por las que fue secuestrada. J. J. Thomson, entonces, pregunta: ¿Acaso esa persona tiene el deber de permitir que alguien utilice su cuerpo durante nueve meses para sobrevivir? Hacerlo sería loable; pero nadie podría reprocharle si se desconectara para seguir viviendo su vida como ella ha elegido hacerlo. Análogamente, si por una violación, un descuido o un fallo en el método anticonceptivo alguna mujer se encontrara embarazada (conectada por nueve meses a otra persona cuya única posibilidad de vida es permanecer allí), nadie podría reprocharle si su decisión fuera “desconectarse”.

◆ ¿Para qué se planteó?

Este escenario muestra claramente el conflicto de intereses: por una parte está el interés del violinista (o embrión) por vivir, y por la otra el del secuestrado por no conectarse (embarazarse). El interés/derecho a la vida *versus* el interés/derecho a la autonomía. ¿Cuál debe primar? En la hipótesis de J. J. Thomson es claro que se favorece la autonomía del secuestrado (o la mujer), y la razón es que si bien podemos, no tenemos la *obligación moral* de ser “buenos samaritanos”. No es razonable que una ética, y menos una legislación, obligue a los individuos a salvar la vida de otros a cualquier costo.

Si alguien lo quiere hacer, será un héroe y recibirá la alabanza de todo el mundo, pero no se le puede exigir a toda la población que sea héroe.

◆ **Conclusión**

Algunos autores replican que esta comparación no es equivalente, son muy similares en todo excepto en que en el caso del violinista este se está muriendo salvo que en el caso del violinista este se esta muriendo salvo que la mujer se conecta a él, el embrión en cambio está creciendo y salvo que la mujer aborte o se desconecte, nacerá naturalmente.

Por tanto en un caso la acción es caridad (salvar una vida) y en el otro es justicia (no matar).

También se ha interpretado este conflicto suponiendo que el embrión es un agresor en el cuerpo de la mujer pero se debatió diciendo que el embrión difícilmente puede agredir quien no apareció por voluntad propia. El embrión no es un agresor injusto, la defensa no se hacen en el momento de la agresión y no hay proporcionalidad entre el interés por la autonomía de una persona y el que tiene otra por la vida.

2. EXPERIMENTOS MENTALES EN FISICA

MECÁNICA CUANTICA

El Gato de Schrödinger

AUTOR	Erwing Schrödinger
AÑO	1937
TEORÍA	Mecánica Cuántica.
FUENTE	http://es.wikipedia.org/wiki/Gato_de_Schr%C3%B6dinger http://www.estrategia.civitis.com/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=16

◆ **Experimento mental**

El experimento consistió en imaginar una caja dentro de la cual hay un gato vivo, un frasco de veneno y un aparato, que funcione de tal manera que, con una probabilidad del 50%, rompa el frasco y el gato muera. Se puede decir que existe un 50% de probabilidades de que el gato muera y, sin ver dentro de la caja, podemos afirmar que el gato está vivo o está muerto. La perspectiva cuántica nos dice que ninguna de las dos posibilidades es real, a menos que la observemos.

◆ **¿Para Qué Se Planteó?**

La ecuación de onda de Schrödinger plantea que el gato estará simultáneamente muerto y vivo. La función de onda es la suma de las del gato muerto y el gato vivo. Nada es real, salvo si se observa. Esta situación contradice el sentido común. De la ecuación de onda se deriva la existencia de Mundos Múltiples, en los que todos los elementos del experimento de Schrödinger se dividirían en dos mundos distintos: en uno, el gato estará vivo; en el otro, muerto. "Si ahora tratásemos de comprobar- dice Frank J. Tipler (pp. 227-228, 1997) - si el gato está vivo o muerto, también nos dividiríamos en dos. En un mundo, veríamos que el gato está muerto; en el otro estaría vivo".

◆ **Conclusión**

Si se acepta la interpretación de los Mundos Múltiples o multiversos, entonces, por casualidad, nosotros vivimos en uno de estos universos, y en los otros, es muy posible, que existan versiones de nosotros mismos: existen múltiples historias, el universo se desdoble en dos versiones de sí mismo. Este desdoblamiento constante de mundos se basa en unas ecuaciones matemáticas inobjtables, en la idea de que toda la evolución temporal viene dada por la ecuación de Schrödinger (ver, por ejemplo, Frank J. Tipler, p. 534, 1997). La interpretación de la teoría de los mundos múltiples, nos dice que lo único que conocemos es el pasado, que no conocemos el presente en todos sus detalles y que el futuro no está determinado, puesto que hay muchas rutas (muchos mundos) que nos conducen al futuro, y alguna versión de nosotros seguirá por ellas. Cada una de estas versiones de nosotros mismos creará que avanza a través del único camino, y se mirará en único pasado, pero resulta absolutamente imposible conocer el futuro por que hay infinidad de ellos.

"Nosotros también debemos de existir en muchos estados simultáneamente aunque no nos demos cuenta. Deben existir muchas versiones de uno mismo, de la tierra y del universo completo, todos los eventos posibles, todas las variaciones concebibles de nuestras existencias, deben existir, dice Deutsch. No vivimos en un universo único, dice, sino en un vasto "multiverso"

Paradoja de los gemelos

AUTOR	Albert Einstein
AÑO	1905
TEORÍA	Relatividad espacial.
FUENTE	http://es.wikipedia.org/wiki/Paradoja_de_los_gemelos http://fisica2005.unam.mx/index.php?option=content&task=view&id=129&Itemid=147#gemelos

◆ **Experimento mental**

La paradoja de los gemelos es un experimento pensado en el que dos gemelos tienen una percepción del tiempo diferente. Uno hace un largo viaje a una estrella, y otro se queda en la Tierra. A la vuelta, el gemelo estelar es más joven que el que se quedó. La explicación se basa en la dilatación del tiempo predicha por la teoría especial de la relatividad, que nos dice que cuanto más rápido se viaja en el espacio, más lento se viaja en el tiempo.

Esta paradoja la creó Einstein al desarrollar lo que hoy se conoce como la relatividad especial. Esta teoría postula que vivimos en un tejido espacio-tiempo que es capaz de contraerse o expandirse dependiendo del sistema de referencia.

Más concretamente, centrándonos en los gemelos, el gemelo que viaja en la nave espacial tendrá una velocidad relativa (supongamos cercana a la luz) respecto a su gemelo en la Tierra. Esta teoría predice, por tanto, que el tiempo propio del gemelo de la nave espacial irá más lento que el que permanece en la Tierra y por tanto el de la Tierra envejecerá más rápido respecto a su hermano.

Por otra parte, según esta teoría, podemos considerar que el que se mueve respecto a su otro hermano es el de la Tierra. Es decir, esta teoría nos permite decir que es el gemelo que permanece en la Tierra el que se aleja de la nave. Por tanto, tendría que ser el de la nave quien envejeciese más rápido.

A Einstein le costó dilucidar esta paradoja unos años más hasta que teorizó la relatividad general y demostró que ciertamente es el gemelo de la Tierra quien envejece más rápido ya que entra en juego el concepto de gravedad.

◆ ¿Para qué se planteó?

Comprobación de la teoría espacial de la relatividad, según la cual, cuanto más rápido se viaje en el espacio, más lento se viaja en el tiempo.

◆ Conclusión

Contrariamente a lo que piensa la gente la paradoja no es el hecho de que un gemelo envejezca más rápido que otro, ya que eso está experimentalmente comprobado. Desde luego no comprobado con un par de gemelos, pero en los años 1970 se subió un reloj atómico a bordo de un avión supersónico. Se comprobó que estaba sincronizado con otro reloj atómico que se quedó en la Tierra. El avión despegó e hizo un largo viaje, y aterrizó en el mismo punto de salida. Al comparar los dos relojes atómicos después del viaje, el del avión y el de la Tierra, ya no estaban sincronizados. El reloj atómico que había volado estaba ligeramente (muy ligeramente pero apreciablemente retrasado, hablamos de millonésimas de segundo). Asumiendo que no hubo ningún error de medida (lo cual se comprobó controlando las condiciones y repitiendo el experimento varias veces), se concluyó que la única explicación posible venía por la teoría de la relatividad de Einstein. El espacio y el tiempo no son absolutos, son relativos.

OBJECIONES A LOS EXPERIMENTOS MENTALES

El físico, Pierre Duhem, dice que un experimento del pensamiento no es ningún sustituto para un experimento verdadero, por tanto debe ser prohibido en ciencia.

Los filósofos son más críticos. Se preocupan acerca de si nuestras intuiciones son realmente confiables, sobre todo si se trata de situaciones extrañas. Kathleen Wilkes, por ejemplo, desconfiaba del experimento de la gente de Parfit que se partía como una ameba. Ella declaró que simplemente no sabemos qué decir al pensar en esta clase de cosas. Para ella, un experimento del pensamiento no debe violar las leyes de la naturaleza. Sin embargo, no

debemos olvidar esta clase de experimentos que, aunque violen las leyes de la naturaleza, nos permiten razonar sobre las cosas y son muy instructivos.

Otro tipo de objeciones vienen de la mano de Jonatán Dancy que dice que los experimentos mentales en ética son circulares, vuelven al mismo punto del que partieron. Daneil Dennett piensa que utilizan conceptos populares, así que son inevitablemente conservadores.

CONCLUSIÓN

Desde nuestro punto de vista y tras el estudio de estos experimentos mentales más los que incluimos en el anexo, pensamos que los experimentos mentales son bastante útiles y además necesarios. Existen parcelas de la ciencia que no se pueden investigar mediante el método experimental, pero no por ello se deben dejar de lado.

Los experimentos mentales nos sirven para investigar a cerca de nuestras intuiciones, de si estas son equivocadas o pueden responder a la verdad. Los primeros investigadores, utilizaban los experimentos mentales para descubrir el mundo ya que no disponían de otros medios, hoy en día se ha llegado a misma conclusión que estos pensadores mediante el método científico.

Actualmente la ciencia ha avanzado mucho pero quedan muchas lagunas por solventar. Especialmente en el campo de la psicología nos encontramos con el caso de las experiencias subjetivas o cualias (por ejemplo la sinestesia), que sólo han podido estudiarse mediante introspección o experimentos mentales (en algunas ocasiones también mediante método experimental) y gracias a ellos se podrá seguir desarrollando la investigación.

Como demuestran los últimos experimentos mentales que hemos expuesto, en física también han sido muy útiles aunque estos han sido menos criticados. Parece que para el sentido común las cosas deben ser sólidas, fijas, coloreadas, parece que no se puede estudiar los llamados “conceptos invisibles” sin embargo para la física las cosas son millones de partículas invisibles y que se mueven a una determinada velocidad y existen conceptos que no pueden definirse pero se trabaja con ellos, sin embargo, en este caso, no dejamos de mostrar interés por su investigación.