

La implicación del sujeto en la ciencia. Responsabilidad social y subjetiva en “Copenhague”

Irene Cambra Badii

La obra dramática *Copenhague* (1998), escrita por Michael Frayn (Inglaterra, 1933), está basada en hechos y personajes históricos, y plantea un reencuentro de dos físicos luego de sus respectivas muertes: el danés Niels Bohr (1885-1962) y el alemán Werner Heisenberg (1901-1976).¹

Niels Bohr es un brillante científico que investiga y hace experimentos en el área de la física. Se destaca en él una fascinación por encontrar las soluciones a las fórmulas físicas de fisión, combinada con la idea de extender los conocimientos de la ciencia al conjunto de toda la población. A principios de 1911 trabaja bajo la dirección académica de Ernest Rutherford, en Manchester, se especializa en mecánica cuántica y dos años más tarde, en 1913, da a conocer su modelo atómico. En 1922, recibe el premio Nobel por su interpretación de la mecánica cuántica.

El discípulo de Bohr, Werner Heisenberg, formula una teoría basada exclusivamente en magnitudes observables y en el indeterminismo de la naturaleza. En 1927 Heisenberg demuestra que su teoría obedece al *Principio de Incertidumbre*: cuanto mayor es la precisión con que se conoce la posición de una partícula, menor será la precisión con que se puede conocer su velocidad (y viceversa). Recibe el premio Nobel en 1932. Los trabajos conjuntos de Heisenberg y Bohr revelan cómo la persona que mide un determinado fenómeno se incluye interactuando con el fenómeno, modificándolo, alterándolo, en la misma observación.

Cuando estalla la Segunda Guerra Mundial, Heisenberg carga con el dudoso privilegio ser el único de los “grandes de la nueva física” que permanece en la Alemania nazi, conduciendo el programa nuclear alemán, cuando ya el resto de sus colegas (incluido Bohr) había optado por escapar a zonas más seguras de Europa o América. Maestro y alumno, entonces, se encuentran trabajando uno para los Aliados, y otro para los alemanes.

En 1941, en Copenhague, se encuentran Niels Bohr, quien está junto a su mujer Margarita, y Werner Heisenberg. No mencionan nunca lo conversado. Las diferencias parecen irreconciliables, ya que maestro y discípulo pertenecen a bandos contrarios en la “carrera por la bomba atómica”.

Cuando Alemania invade Dinamarca en 1943, Bohr es ayudado secretamente por Heisenberg y huye primero a Suecia y luego a los Estados Unidos, como muchos

¹ “Copenhague” fue presentada en el Teatro General San Martín de la Ciudad de Buenos Aires, durante las temporadas 2002, 2003, 2004 y 2005, bajo la dirección de Carlos Gandolfo y con las actuaciones de Juan Carlos Gené, Alberto Segado y Alicia Berdaxagar.

científicos judíos. En su exilio en los Estados Unidos, dos años más tarde del encuentro con Heisenberg en Copenhague, Bohr se convierte en miembro del equipo de científicos de Los Alamos, colaborando con los Aliados en la creación de la bomba atómica.

Finalmente, el 6 de agosto de 1945, después de la rendición de Alemania, un avión de las fuerzas armadas de los Estados Unidos arroja la primera bomba atómica sobre la ciudad japonesa de Hiroshima. Tres días después, la operación se repite en Nagasaki. Ambas ciudades son devastadas. El saldo es de cien mil muertos y cerca de doscientos mil heridos. Japón se rinde: es el final de la guerra.

En el “después de la muerte” planteado en la obra dramática, Bohr, su mujer Margarita y Heisenberg vuelven a encontrarse en su “*sobrevida*”, interrogándose por aquel encuentro en Copenhague en 1941, y más allá, el por qué de la existencia y explosión de la bomba atómica.

Todavía permanecen en el misterio los motivos que tendría Heisenberg para visitar a Bohr en Copenhague en 1941, con los riesgos que podría llegar a tener este encuentro para ambos, ya que pertenecen a bandos contrarios durante la Segunda Guerra Mundial. Luego de sus muertes, los dos físicos especulan sobre estas posibles razones a lo largo de la obra: Heisenberg podría haber ido en búsqueda de información sobre el programa atómico de los Aliados, con la propuesta de retrasar o impedir la construcción de bombas atómicas desde su lugar como científicos, por el pedido de consejo (en relación a las resoluciones de problemas de la física, y también en cuanto a la responsabilidad de los científicos con respecto a la creación de la bomba atómica), o bien para revelar que la bomba nazi no existiría.

A lo largo de la obra teatral los personajes van iniciando nuevos diálogos modificando estas posibles motivaciones, construyendo y reconstruyendo nuevamente el encuentro en Copenhague. Esta conversación de los dos físicos retoma desde su *sobrevida* el hecho de la creación y la explosión de la bomba atómica, donde aparecen enfrentados. Bohr, quien no pertenece a la Alemania nazi, es quien ha colaborado con la fabricación de la bomba atómica; Heisenberg, perteneciente al programa nuclear alemán, ha fracasado en su proyecto y no mató a nadie. Así dice la obra:

MARGARITA: –¿Por qué lo hicieron ellos? ¿O por qué no lo habían hecho ustedes?

HEISENBERG: –Las dos cosas. Las dos. Otto Hahn quiere quitarse la vida él descubrió la fisión, y ve sangre en sus manos. Gerlach, nuestro viejo coordinador nazi, también quiere morir, porque sus manos están tan vergonzosamente limpias. Pero ustedes lo hicieron. Construyeron la bomba.

BOHR: –Sí.

HEISENBERG: –Y la usaron sobre un blanco humano.

BOHR: –Sobre un blanco humano.

MARGARITA: –¿No querrás sugerir que Niels hizo algo malo por haber trabajado en Los Alamos?

HEISENBERG: –Por supuesto que no. Bohr nunca hizo nada malo en su vida.

MARGARITA: –La decisión la habían tomado mucho antes de que llegara Niels. La bomba la iban a construir estuviera o no estuviera él.

BOHR: –De todos modos mi contribución fue muy pequeña.

HEISENBERG: –Oppenheimer contó que vos eras el padre confesor del equipo.

BOHR: –Parece ser mi rol en la vida.

HEISENBERG: *—Dijo que la tuya fue una contribución importante.*

BOHR: *—En lo espiritual quizás, no en lo práctico.*

HEISENBERG: *—Fermi dice que fuiste vos quien resolvió como detonar la bomba de Nagasaki.*

BOHR: *—Propuse una idea.*

MARGARITA: *—¿No querrás insinuar que hay algo que Niels deba explicar o defender?*

HEISENBERG: *—Nunca nadie le pidió que explicara o defendiera nada. Es un hombre profundamente bueno.*

BOHR: *—No se trata de mi bondad. Me ahorraron tener que tomar la decisión.*

HEISENBERG: *—Sí, y a mí no. Con lo cual me pasé los últimos treinta años de mi vida dando explicaciones y defendiéndome. Cuando fui a Estados Unidos, en 1949, muchos físicos ni siquiera me querían dar la mano. Las mismas manos que habían construido la bomba no querían tocar la mía.*

Heisenberg es mirado con desconfianza y desprecio por su participación en el programa nazi, mientras que Bohr parece inspirar respeto aún cuando estuvo directamente involucrado en la creación de la bomba. ¿Por qué Heisenberg dice que debe dar explicaciones durante los últimos treinta años de su vida? ¿Sobre qué acusación debe defenderse? El foco está puesto en torno a su colaboración en el programa nuclear nazi, y no en las consecuencias de esta participación. En efecto, el proyecto alemán no logra la creación y utilización de la bomba atómica, y fracasa cuando Heisenberg no encuentra la resolución de ciertos cálculos de física.

A lo largo de la obra, Heisenberg parece empeñado en comprenderse a él mismo a través de Bohr:

BOHR: *—¿Por qué no hice el cálculo?*

HEISENBERG: *—¡Contanos por qué no lo calculaste y sabremos por qué no lo hice yo!*

BOHR: *—¡Es obvio por qué yo no lo hice!*

HEISENBERG: *—A ver... Continúa.*

MARGARITA: *—¡Porque él no intentaba fabricar una bomba!*

HEISENBERG: *—Muchas gracias. Por que él no intentaba fabricar una bomba. Me imagino que a mí me pasaba lo mismo. Porque yo no estaba tratando de construir una bomba. Muchas gracias.*

¿Por qué aparece esa necesidad de Heisenberg de disculparse frente a Bohr? ¿Se excusa por su colaboración en el proyecto alemán? ¿Intenta separar su participación como científico de los propósitos del régimen nazi? En la sobrevida, Heisenberg vuelve a ocupar el lugar de discípulo de Bohr, le pide consejo, le da explicaciones sobre el encuentro en Copenhague.

Por otra parte, es Heisenberg quien interpela a Bohr: *“No tenían la menor idea de qué es lo que pasa cuando se tira una bomba sobre una ciudad. Ni siquiera una bomba convencional. Ninguno de ustedes lo había padecido. Ni uno solo.”* Las palabras de Heisenberg operan como una interpelación subjetiva de Bohr y permiten que surja la pregunta por no haber tomado la decisión de negarse a colaborar en la fabricación de la bomba atómica. Bohr no (re)niega sus conocimientos científicos a la hora de embarcarse en la “carrera por la bomba”, y es en el después de la muerte cuando aparece el cuestionamiento y la culpa.

HEISENBERG: –Mientras tanto, te ibas desde Suecia a Los Alamos.

BOHR: –Para jugar mi pequeña parte en la muerte de cien mil personas.

MARGARITA: –¡Niels, no hiciste nada malo!

BOHR: –¿No?

HEISENBERG: –Claro que no. Fuiste un buen hombre, del principio al fin, y nadie podría decir lo contrario. Mientras que yo...

BOHR: –Mientras que vos, mi querido Heisenberg, nunca lograste contribuir a la muerte de una sola persona en toda tu vida.

A medida que se va sucediendo el diálogo, Bohr empieza a preguntarse por su participación en la fabricación de la bomba, mientras Margarita, su esposa, lo absuelve. Ella aparece en medio del diálogo de los dos científicos a través de la *dis-culpa*. Libra “de culpa y cargo” a su marido. Pero es justamente esta *disculpa* la que nos pone sobre aviso de una *condena*: no se puede absolver sin acusación previa.

Heisenberg y Margarita, en dos movimientos aparentemente opuestos (él indagando, inquiriendo, y ella negando), permiten que Bohr se cuestione acerca de su colaboración “en la muerte de cien mil personas”.

En la puesta en escena de la obra teatral, se muestra sobre una pantalla gigante la explosión de la bomba en Hiroshima y la imagen del hongo sobre los cielos, impactando al público y a los personajes, que observan la proyección de espaldas al auditorio. El estallido de la bomba atómica, para la cual habían sido financiados los proyectos de Bohr (y los de Heisenberg en la Alemania nazi), confronta al físico danés con los efectos de sus investigaciones.

¿Qué significación adquiere para Bohr este hongo sobre los cielos? ¿Cómo lo plantea en la sobrevida de “Copenhague”? ¿Los programas científicos superan a sus creadores? ¿Las personas “son utilizadas” para los proyectos? ¿Es posible negarse a colaborar en programas de esta magnitud, o bien ocurre lo que propone Heisenberg: “todo lo que podemos hacer es actuar y luego mirar atrás y ver qué pasó”?

No resultaría viable la discusión sobre la participación de Niels Bohr en la creación de la bomba atómica considerando a la responsabilidad únicamente en términos jurídicos. Bohr no es quien detona la bomba, pero sí quien participa en su programa científico. En la pregunta sobre la responsabilidad jurídica, encontramos motivos que lo *dis-culpan*: investigar la física cuántica no implica necesariamente construir una bomba atómica, construir una bomba atómica no significa arrojarla sobre un blanco humano.

Si ubicamos a un sujeto dividido, que actúa sin saber las consecuencias de su acto, la responsabilidad se ubica en un terreno distinto: el de la *responsabilidad subjetiva*. Si tenemos en cuenta al sujeto del inconsciente implicado más allá de lo que Bohr creía estar haciendo al realizar su trabajo, no podemos dejar al *Sujeto* por fuera de su investigación científica.

El observador, el científico, el sujeto, no queda ubicado en un lugar aparte, en una exterioridad, sino que forma parte y está determinado por las imbricaciones políticas, sociales, etc. Tal como comprueban Bohr y Heisenberg en sus experimentos científicos, forma parte de lo que observa. No se puede, pues, desconocer la participación del científico en la ciencia, la implicación de Bohr en los estudios de física que dieron paso a la construcción de la obra nuclear.

Si consideramos entonces la responsabilidad subjetiva de Niels Bohr en la creación de la bomba atómica, tendremos en cuenta la eficacia de lo inconsciente en las acciones del sujeto. Las acciones no se agotan en lo que *creía estar haciendo*: algo queda por fuera, se escapa al sujeto consciente, y esto retorna.

Demos un paso más en esta dirección. Bohr y Heisenberg pasean en su último encuentro, recordando la primera salida que dieron años antes, como maestro y alumno, en Elsinor, ciudad dinamarquesa donde se desarrolla “Hamlet”, de William Shakespeare. Margarita forma parte de la escena brindando su punto de vista al público. Los tres personajes conversan entre sí y también hablan con el auditorio:

HEISENBERG: –¿Te acordás de Elsinor? ¿La oscuridad en el interior del alma humana...?²

BOHR: –Y salimos. Hacia fuera, bajo los árboles otoñales. A través de las calles oscurecidas por los posibles bombardeos.

HEISENBERG: –Ahora no hay nadie más en el mundo excepto Bohr y ese otro ser invisible. ¿Quién es esta presencia que me envuelve en la oscuridad?

MARGARITA: –La partícula que vuela vagando por la oscuridad, y nadie sabe adónde va. Está aquí, está allá, está en todo lugar y en ninguna parte.

BOHR: –Con aparente indiferencia él empieza a hacerme la pregunta que estuvo preparando.

HEISENBERG: –¿Tiene uno como físico moralmente el derecho para trabajar en la explotación práctica de la energía atómica?

MARGARITA: –El gran choque.

BOHR: –Yo me detengo. El se detiene...

MARGARITA: –Así es como trabajan.

HEISENBERG: –Él me mira, horrorizado.

MARGARITA: –Ahora, por fin, sabe dónde está y qué está haciendo.

HEISENBERG: –El se da vuelta.

MARGARITA: –Y apenas comienza el momento del choque, ya se terminó.

BOHR: –Ya estamos regresando apurados a la casa.

MARGARITA: –Ya están los dos escapándose uno del otro en la oscuridad.

HEISENBERG: –Nuestra conversación se terminó.

BOHR: –Nuestra gran sociedad también.

HEISENBERG: –Toda nuestra amistad.

MARGARITA: –Y todo con respecto a él se vuelve tan incierto como antes.

Notamos entonces la presencia de un fantasma que recorre los caminos de Elsinor, una presencia o partícula que gracias al principio de indeterminación, es imposible hallar. Fantasma que, como en *Hamlet*, interpelará al sujeto: “¿Qué es más levantado para el espíritu: sufrir los golpes y dardos de la insultante Fortuna, o tomar las armas contra un piélagos de calamidades y, haciéndolas frentes, acabar con ellas? ¡Morir..., dormir; no más! ¡Y pensar que con un sueño damos fin al pesar del corazón y a los mil naturales conflictos que constituyen la herencia de la carne! ¡He aquí un término devotamente apetecible! ¡Morir..., dormir! ¡Dormir! ¡Tal vez

² “La oscuridad dentro del alma humana” es un pasaje perteneciente a *Hamlet*, de William Shakespeare, que Frayn incluyó en su propia obra.

soñar! ¡Sí, ahí está el obstáculo! ¡Porque es forzoso que nos detenga el considerar qué sueños pueden sobrevenir en aquel sueño de la muerte, cuando nos hayamos librado del torbellino de la vida!”³

Nuevamente, nos encontramos con el después de la muerte, con la sobrevivida. Bohr *sobrevive* a la bomba atómica: luego de que los Aliados arrojaran las bombas en Hiroshima y Nagasaki, Bohr continúa su vida. Recién luego de la muerte, en el tiempo ficcional de la obra dramática, se permite la duda ante la pregunta “¿Tiene uno como físico moralmente el derecho para trabajar en la explotación práctica de la energía atómica?” Esa duda no deja que duerma, lo deja en la soledad de su existencia, lo interroga acerca de lo que sueña, lo interpela por lo sucedido.

Ahora bien, ¿la responsabilidad es referida únicamente a su participación en la construcción de la bomba atómica? Veremos que no. Bohr también se ve interpelado por la muerte de su hijo primogénito:

MARGARITA: –Silencio. ¿En qué pensará? ¿En su vida? ¿En la nuestra?

HEISENBERG: –Silencio. Y por supuesto están pensando nuevamente en sus hijos.

MARGARITA: –Los mismos recuerdos luminosos. Las mismas oscuridades. Vuelven y vuelven.

HEISENBERG: –Sus cuatro hijos vivos y los dos muertos.

MARGARITA: –Harald. Solo en ese hospital.

BOHR: –Está pensando en Cristian y en Harald.

HEISENBERG: –Los dos chicos perdidos. Harald...

BOHR: –Todos esos años solo, en ese hospital espantoso.

HEISENBERG: –Y Cristian. El primogénito. El hijo mayor.

BOHR: –Una vez más esos segundos que veo todos los días.

HEISENBERG: –Esos breves segundos en el barco, cuando el timón se traba en mar embravecido y Cristian se está cayendo.

BOHR: –Si no lo hubiera dejado estar al timón...

HEISENBERG: –Esos segundos tan largos en el mar.

BOHR: –Esos segundos interminables en el mar.

HEISENBERG: –Cuando intenta alcanzar el salvavidas.

BOHR: –Casi lo alcanza.

MARGARITA: –Yo estoy en nuestra casa de la playa. Levanto la vista de mi trabajo. Niels está en la puerta mirándome silenciosamente. De pronto desvía la mirada y sé que ha pasado.

BOHR: –Tan cerca, ¡Tan cerca! ¡Una distancia tan pequeña!

HEISENBERG: –El timón se traba una y otra vez... una y otra vez...

MARGARITA: –Niels desvía la mirada.

BOHR: –Cristian estira el brazo para alcanzar el salvavidas...

HEISENBERG: –Pero hay cosas de las que ni ellos hablan.

BOHR: –Algunas cosas sólo las pensamos.

MARGARITA: –Porque no hay nada que decir.

³ Shakespeare, William (1602); “Hamlet, príncipe de Dinamarca”, en *Obras Completas* (trad. Luis Astrana Marín), Madrid, Aguilar, 1945, pp. 1190-1191.

Si tenemos en cuenta que tanto Heisenberg como Bohr consideran su relación como maestro y alumno, como padre e hijo, encontramos entonces no sólo la dimensión de la responsabilidad con respecto a la sociedad toda (la responsabilidad de un científico frente a su conocimiento y su época), sino también la dimensión transferencial.

Bohr demuestra que permanentemente se siente culpable de la muerte de su hijo, sin dejar un margen de duda como en el caso de la fabricación de la bomba atómica. Ahora bien, ¿y si el hecho de haberlo dejado estar en el timón, y luego no haberlo rescatado en el mar, se resignificara en otro sitio? ¿Acaso no podría situarse esta cuestión como un tiempo anterior, que se advierte luego en la relación y distanciamiento con Heisenberg y la creación de la bomba atómica? Tengamos en cuenta cómo queda ubicado Bohr al no prohibirle a Christian que esté en el timón a tan corta edad, y al no contestarle a Heisenberg la pregunta “¿Tiene uno como físico moralmente el derecho para trabajar en la explotación práctica de la energía atómica?”.

Esta *sobrevida*, el haber sobrevivido a su hijo primogénito, se conecta con el haber *sobrevivido* a la bomba atómica explotando sobre los cielos. Estas imágenes que continuamente retornan a Bohr le devuelven algo de lo horroroso. Aquello que pudo haber quedado sin trabajo subjetivo con respecto a su responsabilidad con la muerte de su hijo primogénito, retorna (como el fantasma de Elsinor) para convocar nuevamente al sujeto, esta vez con respecto a su responsabilidad en la creación de la bomba atómica.

Así como Hamlet se pregunta, y nos pregunta, “*qué sueños pueden sobrevenir en aquel sueño de la muerte, cuando nos hayamos librado del torbellino de la vida*”; así dicen los personajes al final de la obra dramática:

MARGARITA: –Silencio. El silencio al que siempre regresamos.

HEISENBERG: –Y por supuesto sé en qué están pensando.

MARGARITA: –Todos aquellos chicos perdidos en los caminos.

BOHR: –Heisenberg vagando por el mundo, él mismo como un chico perdido.

MARGARITA: –Nuestros propios hijos perdidos.

HEISENBERG: –Y en el barco, el timón se traba una vez más.

BOHR: –¡Tan cerca, tan cerca! ¡Por tan poco!...

MARGARITA: –Niels se para en la puerta, mirándome, entonces desvía su mirada...

HEISENBERG: –Y una vez más se hunde dentro de las profundidades del mar.

BOHR: –Antes de que podamos aferrarnos a algo, nuestra vida se ha terminado.

HEISENBERG: –Antes de que podamos vislumbrar quién o qué somos, nos hemos ido para siempre y nos hemos convertido en polvo.

BOHR: –Instalados en todo ese polvo que nosotros levantamos.

MARGARITA: –Y tarde o temprano llegará el tiempo en que todos nuestros hijos serán polvo, y luego los hijos de nuestros hijos.

BOHR: –Cuando las decisiones, grandes o pequeñas, no se vuelvan a tomar nunca más. Cuando no haya más incertidumbre, porque no habrá más conocimiento.

MARGARITA: –Y cuando todos nuestros ojos se hayan cerrado, cuando hasta los fantasmas se hayan ido... ¿qué quedará de nuestro adorado mundo? ¿De nuestro arruinado, deshonrado y adorado mundo?

HEISENBERG: –Pero mientras tanto, en éste muy preciado mientras tanto ahí está. Los árboles del parque. Los lugares amados. Nuestros hijos y los hijos de nuestros hijos. Preservados, posiblemente, por aquel momento tan breve en Copenhague. Por algún aconteci-

miento que nunca va a ser localizado o definido del todo. Por ese último núcleo de incertidumbre que subyace en el corazón de todo lo que existe.

Bibliografía

- D'Amore, O.: "Responsabilidad subjetiva y culpa", en Salomone, G. Z.; Domínguez, M. E.: (2006) *La transmisión de la ética. Clínica y deontología*, Vol. I "Fundamentos", Editorial Letra Viva, Buenos Aires.
- Frayn, M.: (1998) *Copenhagen*, versión electrónica.
- Mosca, J. C.: "Responsabilidad: otro nombre del Sujeto", en Michel Fariña, J. J. et al.: (2002) *Ética un horizonte en quiebra*, Eudeba, Buenos Aires.
- Paz, J. P.: (2002) "Del átomo a la bomba. Notas históricas sobre Copenhagen", *Revista del Teatro General San Martín*, Buenos Aires.
- Programa de la obra *Copenhagen* presentada en el Teatro General San Martín, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, temporada 2005.
- Salomone, G. Z.; "El sujeto autónomo y la responsabilidad", en Salomone, G. Z.; Domínguez, M. E.: (2006) *La transmisión de la ética. Clínica y deontología*, Vol. I "Fundamentos", Editorial Letra Viva, Buenos Aires.
- Shakespeare, W.: (1602) "Hamlet, príncipe de Dinamarca", en *Obras Completas* (trad. Luis Astrana Marín), Madrid, Aguilar, 1945.

Resumen

En este trabajo se analizan distintas dimensiones de la responsabilidad a partir de la obra dramática *Copenhagen*, que toma hechos y personajes históricos planteando un tiempo ficticio, el tiempo de la "sobrevida", en el que dos grandes físicos del siglo XX se encuentran luego de la muerte: se trata de Niels Bohr y su alumno alemán Werner Heisenberg.

Heisenberg, quien formó parte del programa nuclear alemán durante el nazismo, se pregunta por la desconfianza y el desprecio de sus pares, aun cuando no pudo crear la bomba atómica, mientras que Bohr parece inspirar respeto formando parte del equipo de investigación de los Aliados, que arrojaron dos bombas atómicas sobre Hiroshima y Nagasaki.

En el diálogo de la supervida, Heisenberg busca dar explicaciones a Bohr sobre su participación en el proyecto alemán y sobre el último encuentro que mantuvo con Bohr en Copenhagen. Sus palabras operan como una interpelación subjetiva de Bohr y permiten que surja la pregunta por no haber tomado la decisión de negarse a "jugar su pequeña parte en la muerte de cien mil personas". El sujeto aparece determinado por imbricaciones políticas y sociales, formando parte de lo que observa. Sus acciones no se agotan en lo que creía estar haciendo: algo queda por fuera, se escapa al sujeto consciente, y retorna en la dimensión transferencial de la relación entre padre e hijo, entre maestro y discípulo.

Palabras clave

Bohr Heisenberg Copenhagen Bioética

Abstract

The subjective implications involved in the field of scientific research: Social and subjective responsibility as portrayed in the film “Copenhagen”.

This work proposes to analyze the different dimensions of responsibility as presented in *Copenhaguen*, a dramatic play which portrays historical events and figures in a fictional “afterlife”. Two great physicists of the 20th Century –Niels Bohr and his German student, Werner Heisenberg– have a meeting that takes place post-mortus.

Heisenberg, who participated in a German program to develop nuclear power, asks himself about the distrust and dislike manifested towards him by his peers, despite the fact that he was not able to create the atomic bomb. Bohr, on the other hand, seems to inspire nothing but respect, regardless he had been part of the Allied investigation team responsible for the atomic bombs dropped on Hiroshima and Nagasaki.

In this dialogue, Heisenberg strives to justify his participation in the German nuclear project to Bohr as well as to explain his last meeting in Copenhagen. His words evoke in Bohr a question regarding his own decision to “play his small part in the death of one hundred thousand people”. This subject appears to be determined by the social and political forces that constitute his historical context, making him a part of what he observes. His actions go beyond of that he is consciously aware: something escapes what he believes he is actually doing and this returns. The return is enabled through the dimension of transference ignited by the relationship between father and son, master and disciple.

Key words

Bohr Heisenberg Copenhagen Bioethics