



**Universidad**  
Zaragoza



**Facultad de Educación**  
**Universidad** Zaragoza

# Trabajo Fin de Máster

Modalidad B

Galileo Galilei y el origen del pensamiento moderno. Una experiencia de empatía histórica.

Galileo Galilei and the origins of modern thought. A historical empathy experience.

Ana Silvia Olmos Lanceta

Javier Paricio Royo

Facultad de Educación

Máster en Profesorado de ESO, Bachillerato, FP y enseñanzas de Idiomas Artísticas y Deportivas.

Curso 2015/2016

## ÍNDICE

<b><u>ÍNDICE</u></b>	<b><u>2</u></b>
<b><u>1. INTRODUCCIÓN</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO</u></b>	<b><u>5</u></b>
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
2.2 QUÉ ES EMPATÍA HISTÓRICA	11
2.3 MODELOS DE PROGRESIÓN DE LA EMPATÍA HISTÓRICA	15
2.4 PROBLEMAS DE TRABAJAR LA EMPATÍA HISTÓRICA	23
2.5 METODOLOGÍAS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	24
<b><u>3. DISEÑO DE LA EXPERIENCIA</u></b>	<b><u>29</u></b>
3.1 CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA	29
3.2 DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DE LA ACTIVIDAD	30
3.3 DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	32
<b><u>4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS: ANÁLISIS DE LOS TIPOS DE EXPLICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES</u></b>	<b><u>51</u></b>
4.1 LA ACCIÓN DE LA IGLESIA FRENTE A LA HEREJÍA	52
4.2 DICOTOMÍA ENTE OBSERVACIÓN/RAZÓN Y FE/AUTORIDAD	55
4.3 POSICIÓN DE GALILEO	60
4.4 ANÁLISIS TRASVERSAL E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	66
4.5 INTERPRETACIÓN GLOBAL DE LOS RESULTADOS	71
<b><u>5. CONCLUSIONES, CONSECUENCIAS E IMPLICACIONES</u></b>	<b><u>72</u></b>
<b><u>6. REFERENCIAS DOCUMENTALES</u></b>	<b><u>74</u></b>
<b><u>7. ANEXOS</u></b>	<b><u>78</u></b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El ejercicio que se ha planteado para este estudio se inserta dentro de la corriente de reforma curricular que boga por desarrollar el pensamiento histórico. La actividad que se ha llevado a cabo se inserta dentro de una de sus dimensiones: La empatía histórica o toma de perspectiva, que se define como la capacidad y la disposición de las personas para comprender los actos de los hombres desde la perspectiva de ese pasado. (Domínguez, 1986).

La situación histórica que se propone gira en torno a la figura de Galileo Galilei. Este personaje es sumamente importante ya que se sitúa en el umbral de lo que será nacimiento del pensamiento moderno. Galileo es un personaje singular que se ubica entre dos realidades: la tradicional, representada por la Iglesia, y la moderna científica, representada por la observación y el razonamiento. Su singularidad radica en su intento de casar ambas realidades.

Lo que se espera con esta actividad es que los estudiantes consigan entender los motivos que llevaron a las personas de la época a actuar como lo hicieron, es decir, por qué se negaban a aceptar que las teorías de Galileo eran ciertas o por qué la Iglesia le persiguió hasta que se retractó. En definitiva, se busca que comprendan el choque entre las dos realidades: escolástica y razonamiento, para lo que los estudiantes deberán comprender la necesidad de buscar las respuestas dentro del propio contexto de la época.

La actividad se ha preparado a través de un dossier de documentos que se entregó a los estudiantes y del documento con el que el profesor iba tratando las

diferentes situaciones. Las tres situaciones a las que los estudiantes se tendrán que enfrentar son claves dentro del proceso de Galileo Galilei, a saber:

- 1) El papel de la Iglesia católica frente a la herejía.
- 2) El comienzo de la disociación entre fe (representada por la autoridad de la Iglesia) y razón (representada por todos aquellos hechos observables con los sentidos).
- 3) La posición concreta de Galileo y su singularidad.

El nivel de implicación de los estudiantes ha sido alto, lo que ha permitido llevar a cabo una actividad ordenada y sin dificultades. Los estudiantes, en todo momento, han mostrado una actitud receptiva a cada una de las situaciones que se les iban planteado y han preguntado siempre que tenían dudas. Como resultado de ese interés, a pesar de contar con algunos ejemplos de poca comprensión contextual, los resultados han sido positivos, en tanto que, la mayoría, ha tratado de buscar respuestas dentro del contexto, mostrando la necesidad de no tratar de comprender sus acciones desde el presente.

En línea con trabajos anteriores, se ha comprobado la dificultad que los estudiantes de esta edad (2º de ESO) tienen para comprender la historia y los mecanismos que hay detrás de ella. Pero, esta corriente de cambio curricular en base al pensamiento histórico, permite que, poco a poco, esas dificultades vayan a menos y se consiga que cada vez sean más los estudiantes que comprendan la historia.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO**

### **2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Muchos son los estudios y debates que han tenido lugar acerca de si los adolescentes son capaces de realizar las tareas que requiere la disciplina histórica (comprensión de continuidades y cambios, causalidad, empatía, tratamiento de evidencias) o, dicho de otro modo, las dificultades que tienen los estudiantes para pensar históricamente, pensar la historia.

El problema deriva del establecimiento de las etapas evolutivas por parte de Piaget y los estudios derivados de sus seguidores, Peel (Peel, 1971, en Carretero, M. y Limón, M., 1993) y Hallam (Hallam, 1979, en Carretero y Limón, 1993). Estos estudios concluyeron con que, a la hora de pensar y razonar sobre los contenidos de las Ciencias Sociales, existía una gran dificultad por parte de los estudiantes. Esta dificultad venía dada por el hecho de que el pensamiento concreto no se alcanzaba hasta los 12 años y, el formal, hasta los bien entrados 16. La significancia de este estudio en relación al problema que nos ocupa es que, los estudiantes de la ESO se sitúan entre los 11 y los 16 años, etapa en la cual los estudiantes no están en el estadio evolutivo suficiente para lograr comprender en su totalidad y complejidad el conocimiento histórico.

Sin embargo, en Gran Bretaña durante los años 70 tuvo lugar un cambio muy significativo para la enseñanza de la historia. Se produjo un cambio curricular, se pasó de un currículum en el que se enfatizaban todos los contenidos que los estudiantes se debían aprender, a otro donde lo importante era pensar el contenido. Se dejó a un lado

una visión de la enseñanza como mera memorización, a verla como un proceso en el que el estudiante debe pensar y razonar.

La base fundamental de todo esto está en lo que Seixas (Seixas, 1996; Seixas and Peck, 2004) llamó los “Big 6”. Es el director del “Historical Thinking Project”, fundado por el Instituto de Patrimonio Canadiense. El trabajo de este proyecto se centra en 6 conceptos que permiten pensar la historia:

- 1- Significado histórico
- 2- Causa-consecuencia
- 3- Toma de perspectiva histórica
- 4- Continuidad y cambio
- 5- Uso de fuentes primarias
- 6- La dimensión ética de la historia.

Según este proyecto, utilizar estos 6 conceptos unidos, permite “pensar históricamente” que, unido a las competencias literarias, permiten obtener un conocimiento profundo de los hechos y procesos históricos, “gracias a un compromiso activo con los textos históricos.” Trabajar a partir de estos 6 preceptos, permite poder interrogar a las fuentes históricas, valorarlas críticamente e incluso detectar las diferencias entre unos relatos y otros. En definitiva, trabajar con estos preceptos permite obtener la estructura de la práctica de la historia.

Trabajar con el significado histórico dependerá siempre de la perspectiva y el propósito que uno tenga. Sin embargo, un evento o persona adquirirá un significado histórico cuando se pueda relacionar con modas e historias que muestren algo importante y útil para el presente.

El trabajo con fuentes primarias nos permiten conocer los secretos de la vida en el pasado, pero trabajar con ellas requiere un tipo de lectura diferente. Para manejarlas correctamente, debemos tener en cuenta el contexto en el que fueron creadas

La comprensión del cambio y la continuidad es un gran reto para los estudiantes, ya que tienen a ver la historia como una lista progresiva de sucesos. Solamente cuando empiecen a entender la historia como una compleja mezcla de cambios y continuidades, podrán alcanzar un sentido del pasado diferente.

Tener en cuenta las causas y consecuencias es sumamente importante para comprender los hechos históricos. Para comprender la historia es fundamentalmente necesario considerar las acciones humanas, las personas tienen motivos y razones para realizar sus acciones, pero las causas históricas se encuentran detrás de esas motivaciones personales. Las causas son largas y múltiples capas que envuelven, tanto a las ideologías como a las instituciones.

La toma de perspectiva histórica significa conocer la sociedad, la cultura, y las emociones que envuelven la vida y las acciones de las personas del pasado. Es lo que también se conoce como empatía histórica, algo muy diferente a la identificación con otra persona. Tener perspectiva histórica significa comprender las amplias diferencias entre “nosotros en el presente y ellos en el pasado”.

Por último, la comprensión histórica no puede entenderse si se separa de su dimensión ética. Tampoco se puede entender si los historiadores no emitieran juicios de valor sobre los hechos y acontecimientos históricos, siempre partiendo de una alta comprensión del contexto.

El History Thinking Project, cuenta además con unas plantillas para trabajar estos 6 preceptos. A continuación se va a mostrar la relativa a la toma de perspectiva histórica.

Qué hecho y periodo histórico estás investigando?	
Lista de los grupos y personas involucradas y rodea el que has escrito en esta página.	
Describe su posición/rol en la sociedad	Evidencias
¿Cuáles son las diferencias de su posición/rol en la sociedad, respecto a una persona o grupo actual?	Evidencias
Comparado con lo que se hace actualmente ¿qué circunstancias relevantes eran diferentes para ellos en el pasado? (Algunos ejemplos pueden incluir tecnología, media, economía, religión, familia, vida, comunicación, etc.)	
¿Cómo piensas que los factores externos influenciaron en sus pensamientos y/o acciones?	

Figura 1. Plantilla para trabajar la empatía histórica, según el *History Thinking Project*.

Peter Lee (2005) también hizo un estudio sobre la forma en la que los estudiantes aprenden (*how people learn*). Enfatiza en 3 problemas que dificultan la comprensión de la historia.

- 1) Los estudiantes acuden a las clases con unas preconcepciones que pueden ser positivas y útiles, pero en otros casos pueden ser la causa de la falta de entendimiento.
- 2) Los estudiantes cuentan también con unas ideas sobre cómo conocemos el pasado. Por ejemplo, si piensan que sólo se puede conocer el pasado si se ha vivido o se ha presenciado, será muy difícil que éstos logren comprender la historia, puesto que para ellos no deja de ser un relato inventado.
- 3) Los estudiantes necesitan evidencias firmes de los hechos históricos. El problema es que, entender la historia se relaciona también con diferentes conceptos como las evidencias, las causas y los cambios.

Lee resalta que solamente cuando los estudiantes comprendan que los historiadores pueden hacer preguntas a las fuentes y que esas fuentes o evidencias no fueron diseñadas para ser preguntadas, serán libres de depender de los “testimonios verdaderos” y serán capaces de comprender la historia. Por tanto, la meta es ayudar a los estudiantes a desarrollar ideas útiles para hacer el estudio de la historia una tarea comprensible.

En la misma línea que Seixas, Lee habla de esos 6 conceptos de segundo orden o metaconceptos. En su caso habla de:

- Tiempo. El sentido del tiempo es un logro que resulta muy difícil de alcanzar para los estudiantes. Uno de los motivos es la tardía enseñanza de aspectos temporales relacionados con la historia.
- Cambio. El problema que tienen los estudiantes con este concepto es el hecho de que relacionan siempre cambio con progreso, hecho que no tiene por qué ser así.
- Empatía. No significa que se busque que los estudiantes se preocupen por la gente del pasado, sino que sean conscientes de la situación particular que les llevó a hacer determinadas acciones.



- Causa. Los estudiantes comprenden las causas como contrapartida a que nada ocurra. Por ejemplo, las causas de la Guerra Civil como la oposición a que nada hubiera pasado.
- Evidencias. Esenciales para la historia, porque es solamente a través de su uso que la historia se hace posible. El problema es que los estudiantes conciben la historia como narrativas incuestionables que aparecen en los libros de texto. Lo que Lee llama “la autoridad de los libros de texto”.
- Explicaciones. Está el problema de que los estudiantes ven la historia como una copia exacta del pasado. Hasta que no comprendan que la historia es una manera de verla, no podrán comprenderla.

Por su parte Santiesteban, González y Pagés (2010) hablan de trabajar a partir de 4 aspectos fundamentales del pensamiento histórico:

- La conciencia histórico-temporal. Esencial para la educación para la ciudadanía. Santiesteban explica que la utilidad de la conciencia histórica es que “reclama el pasado como aprendizaje para la construcción del futuro”.
- La representación de la historia a través de la narración y de la explicación histórica. En relación a esa representación histórica se encuentra la conciencia histórica, que se interesa, sobre todo, por el impacto de la historia en las perspectivas que existen sobre la vida humana futura. Por tanto, conciencia histórica y narración histórica no deben separarse. Como indica Pla (Pla, 2005. En Santiesteban, González y Pagés, 2010), enseñar historia debe hacerse para que los estudiantes realicen “explicaciones históricas, causales intencionales, donde los personajes, los escenarios y los hechos históricos se sitúan en una trama coherente de la representación.”
- La empatía histórica y las competencias para contextualizar. Los historiadores han recreado las situaciones a partir de ejercicios de comprensión empática, a la par que lo han hecho a través de “percepciones contemporáneas y juicios morales”.

- La interpretación de la historia a partir de las fuentes. Para Ankersmit (Ankersmit, 2002, en Santiesteban, González y Pagés, 2010), es un instrumento muy útil y valioso que los estudiantes “vivan la historia”, que experimenten la historia. Por tanto, la enseñanza de la historia a partir de fuentes históricas ayuda a
  - Superar la organización de los libros de texto (lo que Lee llamó el “autoritarismo de los libros de texto).
  - Conocer la historia más próxima
  - Generar un conocimiento discutible (en contra del conocimiento histórico inmutable). Esto se consigue poniendo en tela de juicio la objetividad del libro de texto o el texto historiográfico.
  - Conocer la historia en un “estado natural”, poniendo al estudiante en contacto con el pasado.
  - La autonomía del estudiante en su propia “reconstrucción de la historia”.

A continuación se adjunta el esquema que han creado para resumir la forma de trabajar el pensamiento histórico.

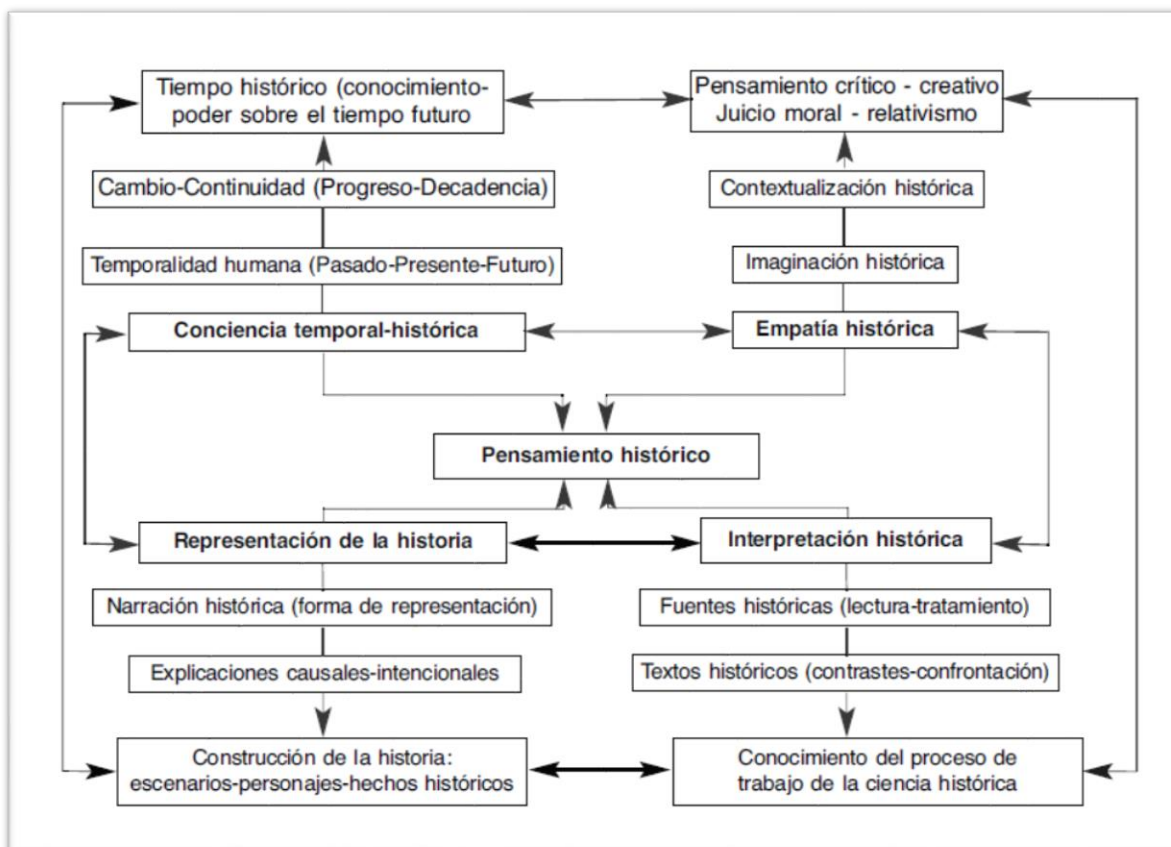


Figura 2. Esquema para trabajar el pensamiento histórico, según Santiesteban

## **2.2 QUÉ ES EMPATÍA HISTÓRICA**

Estamos hablando de conseguir que los estudiantes aprendan, pero, en nuestro caso, ¿qué significa comprender el pasado? Domínguez (1986), ya en los años 80 realizó un estudio sobre el significado exacto de esta cuestión. Habla de dos factores clave para la comprensión del pasado: empatía y conceptos. Afirma que “una comprensión madura de los hombres en el pasado comporta una doble tarea: por un lado la asimilación de unos conceptos históricos y, por otro lado la capacidad y disposición a tomar en consideración perspectivas distintas a la de uno”.

Sobre la empatía histórica, no sólo Domínguez ha investigado sino que, investigadores como Shemilt, (Shemilt, 1984, en Domínguez, 1986) y Dickinson y Lee (Dickinson y Lee, 1984, en Domínguez, 1986) han trabajado en el campo de la empatía histórica como modelo esencial de enseñanza de la historia. Shemilt propuso un modelo de desarrollo de la comprensión empática (4 estadios), a través del proyecto History 13-16. Por su parte Dickinson y Lee, realizaron un estudio analizando la reacción de los adolescentes para con la historia, pasando desde su más absoluta incompreensión hasta llegar a comprender las prácticas como “hechos razonables en su contexto”. Los resultados de ambos estudios están correlacionados, puesto que, mientras Shemilt realiza una categorización de los problemas que dificultan la comprensión del pasado, Dickinson y Lee señalan que los estudiantes pueden progresar en esos modelos, siempre y cuando cuenten con un buen planteamiento y una buena reflexión. En 2008, Lazarakou (2008), realizó un modelo de progresión de la empatía histórica algo diferente a los establecidos. Concluyó con que los estudiantes se mueven desde formas simples de enjuiciar los actos del pasado (justo-injusto, civilizado-incivilizado o amigo-enemigo), hasta aprender a criticar los hechos desde un acercamiento histórico.

Esta cuestión de comprensión del pasado se ha puesto de moda entre los debates que se preocupan por dilucidar qué es lo que necesitan los estudiantes para comprender el pasado. Dentro de ellos, el término empatía se ha puesto de moda como método para alcanzar nuestro fin. Por ello se hace imperantemente necesario matizar qué se entiende por empatía histórica. ¿Es lo mismo empatía que empatía histórica? ¿Empatía histórica es sólo afectiva o también puede ser cognitiva? ¿La imaginación es útil a la hora de plantear ejercicios de empatía histórica, o dificulta una comprensión

real del pasado? Todas estas son cuestiones presentes en los debates acerca de qué es empatía histórica.

Comenzando por “qué es la empatía histórica”, Domínguez (1986) la define como la capacidad y la disposición de las personas para comprender los actos de los hombres desde la perspectiva de ese pasado. Davison (2012) sigue en esta misma línea cuando la define como “ponerte en los pies” de un personaje histórico o, como afirma Gaddis (Gaddis, 2002, en Davison, 2012), se trata de “introducirse en las mentes de otras personas, estar abiertos a sus impresiones, esperanzas y miedos, sus creencias y sueños”. Pero Davison incide en el hecho de que empatía histórica no tiene por qué tener la significancia de estar de acuerdo o identificarse uno mismo con esos puntos de vista, es decir, empatía histórica no implica simpatía hacia los personajes.

Lazarakou (2008) va más allá y hace una separación entre lo que es empatía, empatía histórica y la empatía en las clases. Para ella, la empatía es la habilidad de las personas en comprender la situación desde el punto de vista de otra persona y tener la capacidad de ponerse en su lugar. La empatía histórica, es la habilidad de las personas de ponerse en la posición de un personaje o grupo histórico concreto con el fin de entender “cómo sentían, pensaban, evaluaban las situaciones y actuaban bajo las circunstancias específicas del contexto en el que se encontraban. Por último, la empatía en las clases la define como una herramienta para que los estudiantes:

- 1- Sean capaces de situar determinadas acciones en su correcto contexto y conseguir reconstruir eficazmente la historia, evitando caer en el presentismo.
- 2- Equipar a los estudiantes con la habilidad de ver los hechos históricos desde múltiples perspectivas.

En la misma línea está Perikleous (2011), cuando define empatía histórica como “el resultado del esfuerzo en conocer los pensamientos de los agentes históricos, que propósitos podían tener en mente y cómo se puede conectar con lo que hicieron”. Es decir, Perikleous entiende por empatía histórica el esfuerzo de buscar las respuestas de las acciones de los personajes de la historia, a través de su pensamiento y sus intenciones.

Algunos investigadores, en vez de empatía histórica, prefieren referirse a ella como “reconocimiento de la perspectiva” (Barton y Levstik, 2004), “ponerse en perspectiva” (Davis, 2001; Barton, 1996); “considerar las perspectivas y conectar con las personas del pasado” (Kohlmeier, 2006); “toma de perspectiva histórica” (Foster y Yeager, 2001). Este cambio terminológico se debe, esencialmente, a la continua confusión entre empatía y simpatía.

Otro debate que se plantea no es sólo la definición de la propia empatía histórica, sino la delimitación de los procesos que en ella actúan. Autores como Coltham y Fines (Coltham y Fines, 1971, en Domínguez, 1986) o interpretan la empatía histórica como una capacidad afectiva e imaginativa para poder ponerse en el lugar del agente histórico. Otros, como Cunningham (Cunningham, 2004, en Kitson, Husbands y Steward, 2011), afirman que la empatía histórica es un logro fundamentalmente cognitivo que trata de comprender diversas perspectivas de las personas que vivieron en un tiempo y lugar muy diferente al presente. En esta misma línea se encuentra Foster (Foster, 2001, en Barton y Levstik, 2004), cuando afirma que la empatía histórica se limita a un acto cognitivo y no afectivo y que dependen ante todo del conocimiento, no de las emociones.

Sin embargo, son más los investigadores que se posicionan en ver a la empatía histórica como un proceso cognitivo en el que está incluida la imaginación, es decir, que en todo proceso empático interactúan dos dimensiones: afectiva y cognitiva. En esta última posición se encuentran investigadores como F. Lee y Shemilt (F. Lee y Shemilt, 1984, en Domínguez, 1986), David (2001) o Barton y Levstik (2004). Davison (2012), por ejemplo, explica que es cognitiva en tanto que requiere pensar cómo encajar las diversas evidencias, y es afectiva en tanto que trata de imaginar qué es lo que pudo sentir un personaje histórico concreto. Incluso, muestra una tabla en la que recoge las ambas dimensiones dentro de la empatía histórica.

Cognitivo (pensar)	Afectivo (sentir)
<p>Construir conocimiento del contexto histórico.</p> <p>Ser consciente del pasado como algo diferente del presente.</p> <p>Intentar interpretar las evidencias.</p>	<p>Usar información para reconocer los sentimientos correctos.</p> <p>Escuchar e interpretar otros puntos de vista.</p> <p>Ser comprensivo, sensible y tolerante hacia otras personas.</p>

Figura 3. Dimensiones de la empatía histórica. Davinson (2012)

Dentro de esa dimensión afectiva, vemos cómo hacen una referencia constante a la imaginación. Aunque sobre su utilidad se cierne un intenso debate, aquí sólo se va a dejar constancia de las dos vertientes a grandes rasgos: los que la defienden y los que la detractan. Dickinson y Lee (Dickinson y Lee, 1984, en Domínguez, 1986) y Shemilt (Shemilt, 1984, en Domínguez, 1986), subrayan la necesidad de realizar actividades como la analogía y la imaginación. Concluyen con que no se puede evitar hacer paralelismos y, aunque pueda dar lugar a distorsiones, no debe por ello rechazarse. Lee (Lee, 1984, en Domínguez, 1986) va más allá y afirma que “la imaginación utilizada para reconstruir una situación dada del pasado y proyectarse en ella le permite al estudiante sacar el máximo partido a los conocimientos que tenga del pasado y conseguir así que los hechos humanos adquieran sentido para él”. Davis (2001) afirma que básicamente la empatía histórica es una imaginación “restringida por las evidencias”.

Sin embargo hay otros autores como Yeager y Foster (2001) que, al definir empatía histórica, dejan claro cuál es su posición con respecto a la imaginación. Definen la empatía histórica en términos negativos, concluyendo que la empatía histórica:

- 1- No debería basarse en ejercicios imaginativos (no depende de imaginarse a uno mismo en el lugar de otro)
- 2- No implica sobre-implicación

- 3- No implica simpatía o una respuesta emocional, sino su comprensión racional.

Otro de los aspectos que dejan claro los diversos investigadores, es el fin de la empatía histórica. Lee (Lee, 1984, en Domínguez, 1986) define la empatía histórica como un logro, no un proceso. Davis (2001), afirma que la empatía histórica señala un horizonte más que una realización. Explica que no es algo que se alcance una vez y para siempre, sino que debe compararse con el logro de los otros.

Es de resaltar el estudio que hacen Barton y Levstik (2004) respecto a los 5 aspectos que los profesores deben tener en cuenta cuando trabajen con la empatía histórica:

- 1- Sentido de alteridad, reconocer la condición de ser de otras personas es fundamental.
- 2- Sentido de normalidad, estar dispuestos a contemplar otras posibilidades ajenas.
- 3- Contextualización histórica
- 4- Diferenciación de perspectivas
- 5- Contextualización del presente.

### **2.3 MODELOS DE PROGRESIÓN DE LA EMPATÍA HISTÓRICA**

Como ya se ha dicho anteriormente, Shemilt realizó un estudio sobre cómo eran comprendidos los hombres por parte de los adolescentes. Este proyecto, que formaba parte del *History 13-16*, no es de carácter piagetiano, sino que se preocupó por conocer la lógica que los estudiantes demostraban cuando trataban de explicar los pensamientos y las acciones de los hombres de otro tipo diferente al suyo. El modelo de progresión en la empatía histórica al que llegó es el siguiente (Shemilt, 1984, en Domínguez, 1986)

<b>MODELOS DE PROGRESIÓN EN LA EMPATÍA O TOMA DE PERSPECTIVA HISTÓRICA. Shemilt (1984): cuatro estadios</b>		
ESTADIO I	Falta total de comprensión del otro.	Los estudiantes parecen asumir que sus predecesores fueran intelectual y/o moralmente inferiores. Además, no juzgan necesario considerar los motivos que pudieran tener los agentes para explicar sus acciones. En definitiva, hay una falta total de comprensión.
ESTADIO II	Se explica al otro por estereotipos (descontextualizados, ahistóricos, sin una verdadera empatía).	Los estudiantes asumen ya que los hombres del pasado comparten unas mismas cualidades humanas con los del presente. Comienzan a preguntarse por los motivos que se hallan detrás de toda acción humana, pero no van más allá de atribuir a los agentes motivaciones estereotipadas y ahistóricas.
ESTADIO III	Intentan comprender las circunstancias particulares del otro, aunque de forma ahistórica.	Los estudiantes comienzan a explicarse los motivos “desde dentro”, se esfuerzan por ponerse en su lugar y considerar sus circunstancias particulares. Hay “empatía” pero no histórica por cuanto el estudiante afronta el problema desde su propio punto de vista del presente. Es decir, los estudiantes explican los motivos y reacciones de aquellas agentes teniendo en cuenta las circunstancias, pero ignorando el punto de vista propio del momento histórico.
ESTADIO	Consideran la	Aquí ya los estudiantes alcanzan una empatía



IV	situación particular dentro del contexto del momento histórico.	histórica. No sólo consideran la situación sino también el punto de vista propio o probable de los agentes históricos. Muestran con claridad que intentan dejar a un lado sus ideas y valores, para recrear un mundo mental totalmente diferente.
----	---	---

Figura 4. Modelos de progresión de la empatía. Shemilt (1984)

El siguiente estudio es el realizado por Ashby y Lee (1987). En este caso, el estudio cuenta con 5 estadios de progresión empática.

<b>MODELOS DE PROGRESIÓN EN LA EMPATÍA O TOMA DE PERSPECTIVA HISTÓRICA. Rosalyn Ashby y Peter lee (1987): Cinco estadios.</b>		
Estadio I	Falta total de comprensión del otro.	Los estudiantes creen que no se puede conocer el pasado y que la gente que vivió entonces era menos inteligente que la gente actual.
Estadio II	Se explica al otro por estereotipos (descontextualizados, ahistóricos, sin una verdadera empatía).	Los estudiantes utilizan estereotipos para explicar el pasado.
Estadio III	Intentan comprender la situación particular del otro, aunque de forma ahistórica (descontextualizada).	Utilizando un tipo de empatía cotidiana, los estudiantes pueden llegar a imaginar cómo eran las circunstancias particulares que rodeaban las decisiones y acciones de la gente del pasado, aunque siempre a través de la lente del presente.

Estadio IV	En situaciones específicas, comprenden las circunstancias y valores particulares de un momento histórico.	Los estudiantes comprenden, en situaciones específicas, que el pasado fue diferente y que los valores de las personas del pasado eran distintos.
Estadio IV	Con carácter general, comprenden las circunstancias y valores particulares de cada momento histórico.	Los estudiantes comprenden, contextualizando en un sentido amplio el conjunto de las sociedades, que el pasado fue diferente y que los valores de la personas del pasado fueron distintos.

Figura 5. Modelos de progresión de la empatía. Ashby y lee (1987)

Por otra parte, también están los modelos de progresión en la empatía propuestos por Dickinson, Lee y Ashby (1994), realizados para el CHATA Project. Las fases resultantes son 6, y son las siguientes:

<b>MODELOS DE PROGRESIÓN EN LA EMPATÍA O TOMA DE PERSPECTIVA HISTÓRICA. Alaric Dickinson, Peter Lee y Rosalyn Ashby (1994, 1997): Seis estadios (CHATA Project)</b>		
I. The baffling past.	Incapacidad absoluta de abordar la tarea.	Para algunos estudiantes es difícil incluso conceptualizar las acciones en términos distintos a la descripción que se les ha proporcionado en primer lugar. En respuesta a nuestras cuestiones, los estudiantes en esta fase típicamente dicen “no se puede explicar”

		o repiten las palabras de las pregunta.
II. The “divi” past.	Falta total de comprensión del otro.	A este nivel los estudiantes sí que re- conceptualizan la situación que se estudia, pero en sus propios términos actuales y con una asunción de superioridad hacia la gente del pasado.
III. Estereotipos generalizados.	Se explica al otro por estereotipos (descontextualizados, ahistóricos, sin una verdadera empatía).	La presunción fundamental a este nivel es que la gente del pasado era, en general, como en la actualidad y que las acciones, instituciones y prácticas se puede entender con referencia a intenciones, valores y creencias convencionales o estereotipadas: El comportamiento puede ser explicado desde los estereotipos generalizados que proporcionan razones para las acciones. No existe un acercamiento real a la reconstrucción de las situaciones e ideas particulares de las personas del pasado.
IV. Everyday empathy.	Intentan comprender la situación particular del otro, aunque de forma ahistórica (descontextualizada).	La característica clave del pensamiento a este nivel es que los estudiantes asumen que es interesante empatizar con las personas del pasado (comparando las posiciones) y que las acciones, instituciones y prácticas tienen que ser entendidas en referencia a la situación específica, aunque los motivos, valores, creencias y actitudes de las personas del pasado eran más o menos similares a las nuestras. Es decir, es un intento de

		contextualizar en la situación específica, aunque proyectando las ideas actuales sobre cómo la gente actúa.
V. Restricted historical empathy.	En situaciones específicas, comprenden las circunstancias y valores particulares de un momento histórico.	Una estrategia potente surge cuando se asume que las acciones, prácticas e instituciones deben ser entendidas en referencia a la situación específica y se reconoce la necesidad de ver la acción desde la perspectiva y las circunstancias de las personas del pasado, entendiendo que pueden ser diferentes de las actuales. A pesar de ello, el estudiante no puede ir más allá de las circunstancias específicas y no puede relacionar estas diferencias con otras creencias, valores y condiciones materiales.
VI. Contextual historical empathy.	Con carácter general, comprenden las circunstancias y valores particulares de cada momento histórico.	Asumen que para explicar la acción o la institución es necesario situarla en el contexto más amplio de las creencias, valores y condiciones materiales de la época, diferenciándolas de las ideas actuales.

Figura 6. Modelos de progresión de la empatía. Dickinson, Lee y Ashby (1994;1997)

Por último, uno de los estudios más recientes viene de la mano de Perikleous (2011). Su modelo está basado en los modelos previamente establecidos por Dickinson y Lee (1978), Shemilt (1984), Ashby y Lee (1987) y Lee, Dickinson y Ashby (2001).

<b>MODELOS DE PROGRESIÓN EN LA EMPATÍA O TOMA DE PERSPECTIVA HISTÓRICA. Lukas Perikleous (2011): Seis estadios</b>		
I. Presentismo en las intenciones colectivas y personales.	Presentismo: el pasado asimilado al presente y explicado con referentes del presente.	Los estudiantes explican las prácticas del pasado en términos de intenciones directamente relacionadas con comportamientos similares en el presente.
II. Las carencias del pasado.	Las prácticas “extrañas” del pasado explicadas en términos de las carencias de sus ideas y ética con respecto al presente.	Los estudiantes señalan que las personas del pasado tenían prácticas específicas debido a las carencias de sus ideas. La gente tenía estas prácticas porque no eran tan listas como nosotros y tenían criterios morales inferiores. En este nivel los estudiantes intentan proporcionar una explicación más allá de la mera asimilación al comportamiento presente.
III. Comparación con el presente.	Las prácticas “extrañas” del pasado explicadas porque lo hacían mal (con respecto a las prácticas presentes).	Los estudiantes expresan que las personas del pasado tenían prácticas que estaban mal porque no serían aceptables hoy. A este nivel, aunque los estudiantes no expresan que la gente del pasado sea menos inteligente ni menos ética, todavía se juzgan las prácticas en términos del presente.
IV. Restricciones debidas a la	Las prácticas “extrañas” del pasado se explican por la situación	Los estudiantes señalan que las personas del pasado tenían prácticas específicas forzados por la situación en la que se encontraban. A este nivel, los estudiantes no expresan que las

situación.	específica (problemas ya superador en el presente).	personas del pasado sean deficientes o que sus prácticas sean erróneas: su situación es descrita en términos de sus propios problemas (con respecto a los cuales el presente es superior).
V. Elecciones debidas a la situación.	Las prácticas “extrañas” del pasado se explican por las propias decisiones de las personas del pasado ante su situación específica.	Los estudiantes señalan que la gente tenía prácticas específicas debido a las elecciones que hacían a la hora de enfrentarse a sus situaciones. En este nivel, los estudiantes atribuyen a la gente del pasado su propia capacidad de decisión en una forma positiva por primera vez.
VI. Ideas diferentes.	Las prácticas “extrañas” del pasado se explican porque las personas del pasado tenían otras ideas.	Los estudiantes señalan que la gente del pasado tenía prácticas específicas que pueden ser explicadas con referencia a sus ideas. Este nivel marca una ruptura ya que los estudiantes se mueven más allá de la situación y las comparaciones con el presente y piensan que la gente del pasado son seres inteligentes que tenían ideas propias que eran diferentes, pero no malas.

Figura 7. Modelos de progresión de la empatía. Perikleous (2011)

## **2.4 PROBLEMAS DE TRABAJAR LA EMPATÍA HISTÓRICA**

Son muchos los autores que inciden en la dificultad que va inherente a la inclusión de métodos para trabajar la empatía histórica en el aula, entre los que se encuentran Domínguez (1986), Barton y Levstik (2004) y Kitson, Husbands y Steward (2011). Estos autores señalan la dificultad que tienen los estudiantes a la hora de realizar tareas de empatía histórica, resaltando, sobre todo, el continuo presentismo del que los estudiantes no son capaces de escapar.

La escuela de Piaget planteó que los estudiantes tenían dificultades para diferenciar sus propios puntos de vista de los de los demás y, por tanto, imaginar la percepción social de personas muy distantes en el tiempo, sería algo muy difícil de alcanzar, incluso en estudiantes de secundaria. Sin embargo, estudios recientes, como los de Judy Dunn, dan la vuelta a esta teoría. Afirman que, ya en la etapa infantil, los niños son capaces de diferenciar puntos de vista y distinguir sus perspectivas de las de otros. Además, va más allá, afirmando que las bases para la empatía están ya bien asentadas a la los 4 años. Por todo esto, el problema de la edad deja de ser un factor a tener en cuenta para la trabajar la empatía histórica.

Barton y Levstik (2004) han realizado una categorización de los problemas comunes que todo caso de empatía histórica tiene:

- 1- Las fuentes con las que se cuenta son fragmentarias.
- 2- En general, los agentes del pasado, realizaban acciones complejas, que normalmente, no dejaban por escrito.
- 3- El cambio de significado de lo social hace difícil su interpretación.
- 4- Las interpretaciones de estas acciones están filtradas inevitablemente a través de las lentes del presente, son traducciones del pasado.

Perikleous (2011), por otro lado, analiza el problema del presentismo, factor que dificulta enormemente cualquier ejercicio de empatía histórica. Habla de dos grandes rasgos de presentismo en las ideas de los estudiantes. Por una parte está la constante tendencia a interpretar el pasado usando sus propias ideas y creencias sobre su mundo. Wineburg (Wineburg, 2001, en Perikleous, 2011) reclama que esa es la manera natural de pensar, sin embargo Perikleous insiste en que produce efectos negativos para

el estudio de la historia, como por ejemplo, la idea de un pasado pobre, en el que las personas son inferiores tanto intelectualmente como racionalmente. Lee y Ashby (Lee y Ashby, 2001, en Perikleous, 2011) indican que este pensamiento se debe a dos factores:

- 1- La incapacidad de los estudiantes de darse cuenta de que la gente del pasado veía el mundo de manera diferente.
- 2- La idea de que las personas del pasado no tenían los recursos con los que hoy contamos, tecnología, conocimientos, etc.

En relación a este problema está el hecho de que los estudiantes asimilan las instituciones, las actitudes y las acciones del pasado con las modernas, ya que les son familiares. Además, no tienden a distinguir entre el punto de vista del historiador y el del agente histórico. El segundo gran rasgo de presentismo que los estudiantes muestran es la falta de atención al contexto histórico en el que se sitúan las acciones, instituciones y prácticas. Por tanto, se centran más en las razones e intenciones personales de un individuo más que en su contexto, cuando tratan de explicar una determinada situación.

## **2.5 METODOLOGÍAS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**

Cada vez más las metodologías activas y, en concreto, la aquellas destinadas a trabajar la empatía histórica, están más y mejor incluidas dentro de las aulas. Esto se debe a que, cada vez más, se apuesta por la innovación metodológica, en aras de mejorar los resultados académicos de los estudiantes. Las metodologías que se van a exponer a continuación están, todas ellas, incluidas dentro del grupo de metodologías activas y por ello, el papel de los estudiantes pasa a ser sumamente activo y crucial para el aprendizaje. En palabras de Domínguez (1986) “el profesorado de historia es cada vez más consciente de la necesidad de poner en práctica estrategias activas y dejar a un lado la mera transmisión de información cerrada”.

Kohlmeier (2006), señala cuáles son los criterios que se deberán tener en cuenta para la creación y realización de cualquier ejercicio de empatía histórica:

- 1- Reconocer cómo el pasado es diferente del presente.



- 2- Distinguir diversas perspectivas entre los diversos representantes
- 3- Que los estudiantes sean capaces de explicar las perspectivas de los personajes históricos dentro de sus propios contextos.
- 4- Las interpretaciones de los estudiantes deben estar fundamentadas con evidencias históricas.
- 5- El último componente es la “contextualización del presente”. Como ya señalaron Barton y Levstik (Barton y Levstik, 2004, en Kitson, Husbands y Steward, 2011), el fin último de los ejercicios empáticos no es otro que conocer el mundo presente dentro de su propio contexto.

Hay un factor al que todos los autores señalan como esencial en cualquier ejercicio empático: la imaginación. La empatía histórica se ha asociado siempre a actividades relacionadas con la imaginación histórica. Kitson, Husbands y Steward (2011) afirman que este tipo de ejercicios pueden conducir a una “ficción ahistórica” y estar repleta de anacronismos, sin embargo, tienen un valor de motivar a los estudiantes y, partiendo de ello, dar un paso más adelante y crear ejercicios más rigurosos y exigentes. Concluyen con que es aceptable utilizarlos siempre y cuando no sea la única metodología planteada. Cunningham (Cunningham, 2004, en Kitson, Husbands y Steward, 2011) sugiere que plantear cuestiones de imaginación probablemente dará respuestas anacrónicas, pero, el papel del profesor será crear un debate para conseguir que, esas ideas se vayan desplazando hacia las que habrían sentido los agentes de la época.

Kitson, Husbands y Steward, también señalan la funcionalidad de enseñar la historia a partir de personas reales del pasado, consiguiendo, por otro lado, alejarse de las posibles respuestas en primera persona. En el caso que muestran (los soldados y la vida en las trincheras), enfatizan en la gran utilidad de señalar la cercanía de edad entre los soldados y los estudiantes. Concluyen con que la “conexión emocional con el pasado puede ser una herramienta poderosa y útil”. También resaltan la necesaria utilización de las evidencias y su posterior discusión en grupo, que remarcan como una forma poderosa para fomentar el desarrollo de la empatía histórica. A continuación se va a mostrar algunas de las tareas que señalan como útiles para la comprensión empática.

¿Cómo sería ser como un esclavo de la “travesía del Atlántico”?

¿Qué pensaban las mujeres de Hitler en la Alemania de 1930?

¿Qué motivó a Gandhi?

Eres un doctor tratando a Carlos II. ¿Qué remedios le recomendarías y por qué?

¿Por qué la iglesia en la Edad Media era tan importante para la vida de las personas?

Figura 8. Tareas para la comprensión empática. Kitson, Husbands y Steward (2011)

Otra de las metodologías que se pueden utilizar para trabajar la empatía histórica es lo que se viene llamando “método investigador”. Kohlmeier (2006) explica la característica general que tiene que tener este tipo de actividades: la situación tiene que ser compleja, con un misterio que resolver o una decisión de debatir, con el fin de despertar su interés (idea que también se recoge en Lazarakou, 2008). Con los estudiantes ya motivados, estarán listos para resolver relatos primarios y secundarios desde las perspectivas que se requieran y que se sientan preparados para crear sus propias narrativas históricas. Downey (Downey, 1995, en Kohlmeier, 2006) afirma que este tipo de experiencia “les motiva a investigar e interpretar el difícil material histórico e incrementa su retención de información”.

Sin embargo, Domínguez (1986), afirma que este tipo de estrategias son necesarias, pero nunca suficientes, sino que se requieren también estrategias que aspiren a la construcción conceptual. Este autor, como ya se señaló en el planteamiento del problema, piensa que la empatía histórica por sí sola no es suficiente para la construcción del conocimiento, sino que precisa de ser acompañada de la construcción de una red conceptual. Por tanto, toda metodología utilizada para mejorar la empatía histórica, siempre será insuficiente.

Por su parte, Foster y Yeager (2001) inciden en que hecho de que las metodologías para trabajar la empatía histórica, no deberían basarse en ejercicios de imaginación, sobre-identificación o simpatía, sino simplemente en la recreación del método histórico. Para este método proponen 4 fases:

- 1- Introducción de un acontecimiento histórico, con su correspondiente análisis de las acciones humanas
- 2- La comprensión del contexto histórico y de la cronología
- 3- Análisis de las diferentes evidencias e interpretaciones previas.
- 4- Construcción de una narración con las interpretaciones históricas pertinentes.

Lévesque (2008), es la persona que mejor ha definido el ejercicio de empatía histórica. La relaciona con 3 conceptos que está interrelacionados: imaginación histórica, contextualización histórica y juicio moral. Respecto a la imaginación, habla de los estudios de Collingwood con los problemas de la objetividad, separando por un lado la “pura imaginación” y por otro la “imaginación histórica”. A este respecto concluye diciendo que la imaginación es “la llave para dar sentido a las acciones, hechos y evidencias históricas”. Resalta también la importancia de la contextualización histórica ya que cualquier pensamiento de un personaje histórico debe ser localizado en su contexto socio-espacial. Para ello, Lévesque distingue tres tipos de contexto: el personal, el sociocultural y el contemporáneo. Por último, reclama la importancia de juzgar los hechos pasados dentro de su contexto histórico y concluye con que solamente “a partir de la consideración de las acciones de los predecesores dentro de su propio contexto, y conociendo las alternativas con las que contaban, será posible que los historiadores admitan que tal persona actuó de forma correcta o incorrecta”.

Lazarakou (2008), hace una breve recopilación de todas las estrategias posibles para trabajar la empatía histórica: Role-playing, debates estructurados, creación de narrativas a partir de evidencias (método histórico), la reconstrucción de hechos históricos a partir de la imaginación y la intuición. Sin embargo, deja a un lado 2 ejercicios que se han señalado en este apartado: la utilización de personajes reales y la discusión en grupo.

Por último, vista la gran variedad de estrategias metodológicas para tratar la empatía histórica dentro de las aulas, creo conveniente resaltar un factor importante que se ha señalado varias veces. Me refiero a la insistencia de, antes de realizar cualquier ejercicio, despertar el interés de los estudiantes. Sin esa motivación inicial, cualquier actividad que se lleve a la práctica será poco productiva y tenderá, probablemente, a unos resultados negativos.

Antes de conocer cuál ha sido la experiencia de empatía histórica que se ha realizado, creo necesario tener en cuenta cuál es la finalidad de la enseñanza de la historia. Barton y Levstik (Barton y Levstik, 2004, en Kitson, Husbands y Steward, 2011) señalan que “la recompensa última de este esfuerzo es llegar a ver el presente en su contexto histórico, y que la vida hoy no se vea como la única “norma” posible, o incluso deseable”. Es decir, toda investigación que trate buscar mecanismos que faciliten el aprendizaje y comprensión de la historia, tienen que tener como fin teleológico que los estudiantes, en tanto que adolescentes, entiendan, no sólo su mundo, sino que, gracias a su comprensión, sean capaces de analizarlo y entender que su punto de vista no es el único válido y aceptable. Este mismo punto de vista lo tiene Lazarokou (2008), cuando afirma que, la meta más importante del aprendizaje a través de la empatía histórica es “que los estudiantes desarrollen la capacidad y disposición mental de transferir su comprensión de la historia a las situaciones de sus propias vidas”. Lazarokou va más allá y explicita que, debido a que la sociedad actual es multicultural, la empatía histórica se hace necesaria, en tanto que ayuda a comprender y tolerar las culturas, lo que, en última instancia se traduce en una mejor comunicación global de las sociedades.

### **3. DISEÑO DE LA EXPERIENCIA**

Se propone a los estudiantes una inmersión en el momento en el que Galileo Galilei tuvo que enfrentarse no sólo al tribunal de la Inquisición, sino también a su propia sociedad. Desde el punto de vista de la empatía histórica, los estudiantes tendrán que explicar los motivos por los que los agentes históricos de este caso en concreto, actuaron e hicieron lo que hicieron. Se trata, en definitiva, de que busquen una explicación de sus acciones, dentro de su propia lógica contextual.

Se ha elegido el personaje de Galileo Galilei por ser un claro ejemplo del cambio de mentalidad que tuvo lugar a comienzos del siglo XVI y continuó imperiosamente en el siglo XVII a través de su figura. Es un hombre bisagra entre la escolástica y el naciente empirismo y racionalismo moderno, que no sólo se atrevió a luchar por sus ideales contra la Iglesia, sino que también dio paso a la filosofía y ciencia moderna, junto con Newton y, finalmente, Einstein. Galileo Galilei marcó el punto y aparte entre el pensamiento tradicional, representado por la figura de Aristóteles, y el moderno, creando un choque entre dos mundos totalmente diferentes. Es necesario que los estudiantes comprendan este fenómeno puesto que, sin él, los acontecimientos venideros serán meros hechos que tendrán que memorizar y no comprenderán el significado inherente a ellos.

#### **3.1 CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA**

El presente ejercicio de empatía histórica se llevó a cabo en el IES Santiago Hernández, en el curso 2º B. Dicho grupo estaba formado por 15 estudiantes, de los cuales solamente 13 realizaron esta experiencia. Los dos estudiantes excluidos estaban expulsados en el momento de la puesta en práctica. Hay que decir también que, de esos

13 estudiantes, solamente se van a tener en cuenta 12, puesto que hubo un estudiante que, a pesar de que se le insistió en que participara, lo hizo pero contestando solamente a 3 preguntas de las 7 que hay, y con respuestas que nada tenían que ver con el ejercicio planteado.

Los 12 estudiantes que participaron son muy diversos, no solo desde el punto de vista de la nacionalidad, sino también desde el punto de vista académico. Los estudiantes van desde implicados, hasta estudiantes que no muestran interés alguno por la materia de Ciencias Sociales, pasado por aquellos que no se implican en las clases pero que luego logran alcanzar los resultados buscados y viceversa, se implican ligeramente en las sesiones de clase pero que luego alcanzan o no los objetivos buscados.

### **3.2 DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DE LA ACTIVIDAD**

Previamente se había tratado en clase el tema del renacimiento cultural del siglo XVI, acercando a los estudiantes al arte renacentista y al mundo del pensamiento humanista. En esa misma unidad se trabajó también la reforma luterana y la contrarreforma, lo que permitió trabajar, previamente a la actividad, con breves nociones sobre el estado de la religión tras el Concilio de Trento.

El ejercicio está compuesto por tres fases interrelacionadas.

FASE 1	La acción de la Iglesia frente a la herejía
FASE 2	Dicotomía entre observación/razón y fe/autoridad
FASE 3	Posición de Galileo

Figura 9: Fases de la actividad

El ejercicio cuenta con el siguiente esquema:

- Se dará una breve explicación de un hecho concreto y se reforzará en unos casos con fuentes primarias y en otros con apoyo visual de la obra cinematográfica de Liliana Cavani “Galileo”.
- Para reforzar lo visto en los documentos de apoyo, se plantearán dos tipos de preguntas Habrá: por una parte las que se formularán al grupo en su conjunto para tratar de generar debate, y por otra siete serán las preguntas que los estudiantes deberán responder de forma escrita, que serán las susceptibles de ser analizadas en este estudio.
- Las explicaciones, junto con los comentarios de las preguntas formuladas se irán intercalando en el transcurso de la actividad.

Las 7 preguntas que los estudiantes deberán responder por escrito y serán las que se utilizarán para la posterior presentación y análisis de resultados, son las siguientes:

- 1- ¿Por qué la Iglesia quema a Giordano? ¿Por poder o porque cree que está haciendo un bien a la sociedad?
- 2- ¿Pensáis que las personas sentían la necesidad moral de delatar al hereje o era simplemente por miedo?
- 3- ¿Creéis que al ver los satélites le dieron la razón a Galileo? ¿Por qué?
- 4- ¿Por qué hay sectores que aun teniendo las evidencias delante se niegan a aceptar lo que ven? ¿Por qué creen que no puede ser verdad lo que están viendo?
- 5- ¿Por qué Galileo está tan seguro de sus afirmaciones? ¿Qué idea refleja Galileo en esta carta?
- 6- ¿Pensáis que Galileo, al no aceptar las teorías de la Iglesia dejó de creer? ¿Cuál es su posición frente a la Biblia y la Iglesia? ¿Se convirtió en un “científico” ateo?
- 7- ¿Qué pensáis que puede estar pensando Galileo para retractarse? ¿Fingía? ¿Realmente Galileo llegó a creer que se había equivocado?

Figura 10. Siete preguntas que los estudiantes han respondido por escrito

### **3.3 DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD**

#### **FASE 1: LA ACCIÓN DE LA IGLESIA FRENTE A LA HEREJÍA**

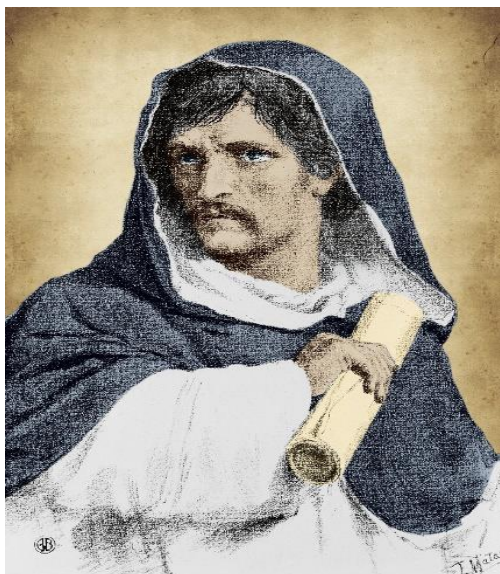
<b>LA ACCIÓN DE LA IGLESIA FRENTE A LA HEREJÍA</b>	
Explicación del caso de Giordano Bruno.	¿Pensáis que Giordano era un hereje? ¿Por qué? ¿Si aceptaba la existencia de Dios y de Jesús, porqué se le condeno?”
Ejemplo de la Iglesia como salvación de las almas.	Documento 1: Sermón de la Inquisición
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Por qué la Iglesia quema a Giordano? ¿Por poder o porque cree que está haciendo un bien a la sociedad?</b></li> <li>- <b>¿Pensáis que las personas sentían la necesidad moral de delatar al hereje o era simplemente por miedo?</b></li> </ul>	

Figura 11. Esquema de la primera fase

La primera sesión de este ejercicio de empatía histórica comienza explicando a los estudiantes qué es lo que se va a hacer en los días venideros. Una vez dejado claro que es lo que se va a hacer se comienza con la introducción de la figura de Giordano Bruno, personaje histórico del que nunca han oído hablar. Se les pone la siguiente imagen de fondo para que tengan una referencia visual de este personaje.



Se les cuenta nociones básicas: Sacerdote que comienza a criticar la iconografía y el culto a los santos y entre sus teorías destacan:



- 1- El sol es simplemente una estrella
- 2- La tierra gira alrededor del Sol
- 3- La rotación de los cielos es una ilusión causada por la rotación de la Tierra sobre su eje.
- 4- El universo debe contener un infinito número de mundos habitados por animales y seres inteligentes y cada uno de ellos tiene sus “dioses” y “jesuses”.

Finalmente, se les explica dos de los motivos por los que fue condenado a morir en la hoguera:

- 1- Tener opiniones contrarias en contra de la fe católica y hablar en contra de ella y sus ministros.
- 2- Tener opiniones contrarias a la fe católica en relación a Jesús como Cristo.

De este primer acercamiento a la época, llama la atención de que, al principio, no muestran ningún tipo de reacción. El impacto llega cuando Giordano habla de los “dioses” y “jesuses”, hace que pregunten cosas como “¿está loco?” o simplemente genera risas. Pero el gran revuelo lleva cuando descubren que se le quema vivo, a diferencia de la mayoría de los condenados a la hoguera. Tras este primer impacto se les plantean las siguientes preguntas que deberán contestar en voz alta.

¿Pensáis que Giordano era un hereje? ¿Por qué? ¿Si aceptaba la existencia de Dios y de Jesús, porqué se le condeno?”

La respuesta más dada por los estudiantes fue “creía en muchos dioses y por eso se le condena por hereje”. La respuesta es tan unánime que no genera ningún debate.

A continuación, se les reparte un fragmento del sermón que daba la Inquisición en la misa de bienvenida.<sup>1</sup>

*La Inquisición representa la salvación de la ortodoxia; el que a ella se oponga a la doctrina se opone. Vosotros corréis peligro, peligro de grave infección. La herejía es un crimen porque es a Dios a quien se ofende; es el peor de los crímenes, merecedor de los peores castigos, pero Dios misericordioso quiere daros una oportunidad en este período de gracia, podéis, ante nosotros, exponer vuestro error, con la certeza de que seréis tratados con toda indulgencia, si os arrepentís y prometéis no reincidir en el error.*

En dicho fragmento se ve cómo la Iglesia se presentaba como la salvadora de la ortodoxia y que era obligación de los buenos cristianos delatar a los herejes o sospechosos de herejía. Este texto se les hace demasiado largo, a pesar de estar adaptado y no tener vocabulario difícil para ellos. Hay una frase que les causa risas “el veneno de la herejía haya envenenado muchas almas”. Les parece gracioso algo que desde su presentismo ven como ilógico e irracional, actitud nada empática. Al preguntarles cuáles son ideas que destacan de este documento, un estudiante responde “amenaza”, para ella este sermón tenía como fin amenazar a los creyentes. Visto esto se les plantean dos preguntas que sí que tendrán que responder por escrito.

**¿Por qué la Iglesia quema a Giordano? ¿Por poder o porque cree que está haciendo un bien a la sociedad?**

**¿Pensáis que las personas sentían la necesidad moral de delatar al hereje o era simplemente por miedo?**

Al principio, responden a las preguntas en voz alta, por lo que hay que recordarles que las tienen que escribir, se muestran poco receptivos y escriben muy poco. Las respuestas más utilizadas son “por miedo”, respuesta que no aclara nada de lo que se pretendía conseguir con ambas preguntas.

---

<sup>1</sup> Para ver el documento completo ir a Anexo. Documento 1

## FASE 2: DICOTOMÍA ENTRE OBSERVACIÓN/RAZÓN Y FE/AUTORIDAD

<b>DICOTOMÍA ENTRE OBSERVACIÓN/RAZÓN Y FE/AUTORIDAD</b>	
Explicación de la teoría aristotélica sobre el movimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Pensáis que Aristóteles investigó sobre el movimiento antes de decir esta teoría?</li> <li>- “¿Creéis que si hubiera hecho estudios sobre el movimiento habría llegado a esta conclusión?”</li> </ul>
Enumeración de los estudios sobre el movimiento de Galileo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento 2: Carta de Galileo a Antonio de Médicis.</li> <li>- “¿Notáis alguna diferencia entre el método de estudio de Aristóteles y de Galileo?”</li> </ul>
Explicación del método de investigación de Galileo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento 3: Bocetos de Galileo.</li> <li>- “¿Creéis que al contar con pruebas empíricas de que la Tierra podría no estar en el centro del universo y que en su lugar estaría el Sol, tendría el apoyo de los Médicis? ¿Y del papa? ¿Por qué?”</li> </ul>
<b>¿Creéis que al ver los satélites le dieron la razón a Galileo? ¿Por qué?</b>	
Demostración de qué le pasó a Galileo cuando quiso enseñar sus descubrimientos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escena de la película “Galileo”.</li> <li>- “¿Por qué pensáis que sólo uno se atrevió a mirar y el que lo hizo, reaccionó así?”</li> </ul>
Demostración del raciocinio de la	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escena de la película “Galileo”.</li> <li>- “¿Pensáis que estas personas que se niegan a ver y creer lo que están viendo, estaban</li> </ul>

época.	acostumbrados a que se investigase si las teorías que se planteaban eran correctas o no?”
Demostración de una reacción concreta a las investigaciones de Galileo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento 4: Carta de Paolo Gualdo a Galileo.</li> <li>- “¿Qué creéis que podía estar influyendo en la mentalidad de Cremonini? ¿Parece que además de filósofo fuera creyente? ¿Creía por miedo, o porque realmente tenía un intenso sentimiento religioso?”</li> </ul>
<b>¿Por qué hay sectores que aun teniendo las evidencias delante se niegan a aceptar lo que ven? ¿Por qué creen que no puede ser verdad lo que están viendo?</b>	
Enumeración de descubrimientos más que chocan con la tradición cristiana La Luna no es lisa y las manchas solares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “¿Galileo tuvo problemas para creerse lo que veía? ¿Si tuvo dudas, por qué pudieron ser?”</li> <li>- Escena de la película “Galileo”.</li> </ul>
Demostración de la posición de Galileo, aún con toda la oposición.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento 5: Carta de Galileo a Paolo Gualdo.</li> <li>- “¿Pensáis que Galileo introdujo una nueva forma de investigar? ¿Y de pensamiento? ¿Galileo fue más que un humanista y llegó a ser un científico? ¿Por qué?”</li> </ul>
<b>¿Por qué Galileo está tan seguro de sus afirmaciones? ¿Qué idea refleja Galileo en esta carta?</b>	

Figura 12. Esquema de la segunda fase.

Este apartado será, con gran diferencia, el apartado al que más atención prestan los estudiantes. Es la primera vez que se acercan, aunque sea *grosso modo*, al mundo de las mentalidades y de la filosofía, lo que ha podido hacer que se muestren más interesados y receptivos a debate.

Esta segunda fase comienza con una introducción a la figura de Aristóteles. Todos los estudiantes admiten conocer el nombre de Aristóteles, pero no pasan de ahí. Una vez introducido este personaje histórico, se les explica la siguiente teoría de Aristóteles:

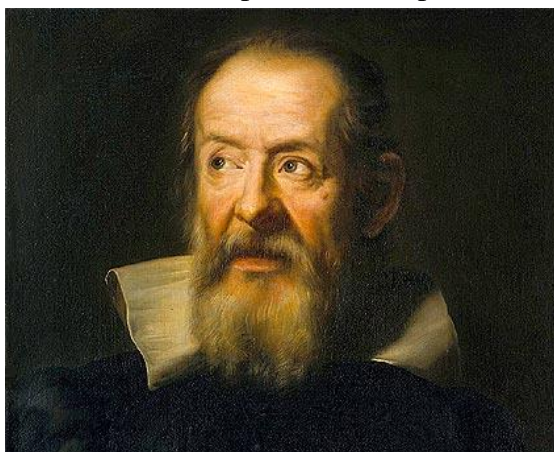
“Todo lo que se puede mover es movido por algo, y mientras se mueve tiene que estar en contacto también con aquello que lo mueve”.

Para que lo entiendan se utiliza un bolígrafo y se apunta que, según Aristóteles, ese boli se mueve porque algo lo está moviendo (en este caso yo). Hasta aquí no hay ningún problema. El problema surge cuando se le explica que esta teoría se aplicaba a todo, las flechas, la Tierra, etc. Los estudiantes rompen a reír ya que ven esta teoría absurda, demostrando una vez más su más absoluto presentismo, con respecto a lo que se está explicando. A raíz de esta explicación se les lanzan dos preguntas.

¿Pensáis que Aristóteles investigó sobre el movimiento antes de decir esta teoría?  
¿Creéis que si hubiera hecho estudios sobre el movimiento habría llegado a esta conclusión?

Una vez más, las respuestas de los estudiantes son unánimes, todos están de acuerdo en que no podía haber investigado ya que llegó a esa conclusión errónea. Respecto a la segunda pregunta las opiniones varían un poco. Están los estudiantes que si hubiera investigado no habría llegado a una conclusión errónea y, por otro lado, otros afirman que aunque hubiera investigado habría llegado a la misma conclusión porque “era cabezón y si estudiaba vería lo que él quería ver”.

En este punto se empieza hablar de Galileo como contraste directo del



pensamiento aristotélico. Se les pone una imagen de Galileo para que tengan una referencia visual.

Se les explica que Galileo realizó estudios sobre el movimiento y fue a partir de ellos cuando comenzó a entender el funcionamiento del universo y de los planetas (y no al revés).

El documento que se les pone para demostrarlo es el fragmento de una carta que Galileo envía a Antonio de Medici, informándole de sus avances sobre balística.<sup>2</sup>

[...]Poniendo la pieza de artillería en algún lugar elevado sobre el plano del campo y apuntando exactamente en horizontal, la bala salida del cañón, tanto si es impulsada con mucha o poquísima pólvora, siempre va cayendo y descendiendo hacia la tierra con la misma velocidad, de modo que en todos los tiros horizontales la bala llegará a tierra en el mismo tiempo.

La mayoría de los estudiantes no entiende nada, además les llama la atención que Galileo hable de balas y cañones, e incluso un estudiante pregunta si en este época ya existían los cañones. Se les plantea la siguiente pregunta para conocer su grado de entendimiento.

“¿Notáis alguna diferencia entre el método de estudio de Aristóteles y de Galileo?”

Como de costumbre, la respuesta es unánime. Todos los estudiantes dicen que sí que notan la diferencia e incluso un estudiante afirma que “Galileo era un científico de verdad”.

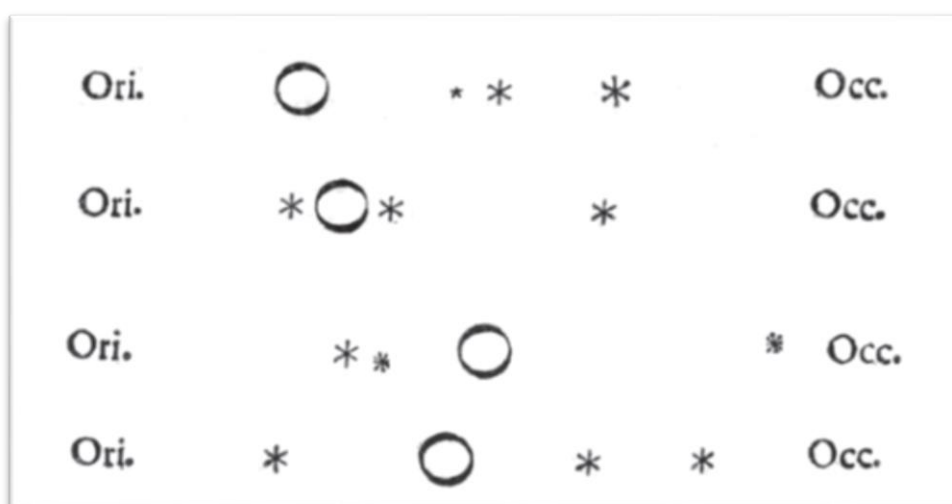
---

<sup>2</sup> Para ver el documento completo ir a Anexo. Documento 2

Una vez visto este primer contraste, el siguiente paso es que conozcan el proceso a través del cual Galileo descubrió los planteas mediceos y los problemas que le acarrearón. Como referencia visual, se les muestra una imagen del telescopio que Galileo utilizaba para su investigación. Posteriormente, también observarán una reproducción del mismo en los fragmentos de la película “Galileo”.



En vez de utilizar un texto, he preferido empezar con un documento gráfico, uno de los bocetos que Galileo dibujaba mientras observaba por el telescopio dichos planetas.<sup>3</sup>



Antes de comenzar con el comentario, se pregunta a los estudiantes qué saben acerca de los planteas mediceos y solamente un estudiante sabe que hacen referencia a los satélites de Júpiter. Una vez comentado el documento, se les plantea las siguientes preguntas.

¿Creéis que al contar con pruebas empíricas de que la Tierra podría no estar en el centro del universo y que en su lugar estaría el Sol, tendría el apoyo de los Médicis?  
 ¿Y del papa? ¿Por qué?

<sup>3</sup> Anexo. Documento 3



Las respuestas son algo dispares, yendo desde que no les podían creer porque la Iglesia decía algo diferente hasta que cabría la posibilidad que los Médici sí le creyeran porque eran amigos, pasando por la reiteración en que no le podían creer porque la Iglesia era intransigente con todos.

En relación a esta pregunta se les explica que Galileo intentó en varias ocasiones enseñar a la nobleza sus descubrimientos. En este caso, antes de mostrarles el siguiente recurso, se les formula la siguiente pregunta, esta vez sí, deben responder por escrito.

**¿Creéis que al ver los satélites le dieron la razón a Galileo? ¿Por qué?**

Para resolverla se proyecta un fragmento de la película de Liliana Cavani “Galileo”, en la que aparece Galileo invitando a nobles a mirar por su telescopio, siendo la reacción de la nobleza de negar lo que ven e incluso no queriendo mirar. A continuación se ponen algunos fotogramas de los fragmentos.



La reacción de los estudiantes sobre este video es de incredulidad, no logran entender por qué no querían mirar por el telescopio. Se les plantea entonces la siguiente pregunta.

**¿Por qué pensáis que sólo uno se atrevió a mirar y el que lo hizo, reaccionó así?**



Las respuestas dadas vuelven a tener, en su mayoría, un pensamiento presentista: “eran tontos y por eso no miraban”. Para que entiendan mejor el pensamiento de la época con respecto a la investigación y “lo nuevo” se les pone otra escena, donde aparecen una serie de personajes en una sala tratando de corroborarlas teorías de Galeno en torno al corazón. En la misma se ve un debate en torno a su veracidad cuando se descubre que no se ve lo que decía sobre el corazón. A continuación se muestran unos fotogramas del fragmento.



Los estudiantes encuentran este fragmento, aburrido a la par que interesante. Se les plantea la siguiente pregunta.

¿Pensáis que estas personas que se niegan a ver y creer lo que están viendo, estaban acostumbrados a que se investigase si las teorías que se planteaban eran correctas o no?

Respecto a esta pregunta, coinciden con que sólo querían creer lo que decía la Iglesia porque si no los llamarían herejes. Para una mejor comprensión de este pensamiento se les pone un fragmento de la carta que Paolo Gualdo escribió a Galileo contándole la reacción de Cremonini ante sus escritos y afirmando que no los quería leer porque temía “que le trastocase el cerebro”.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Anexo. Documento 4

Entre tanto le digo que este escrito suyo ha provocado una gran oposición entre los filósofos librescos. Uno de ellos que lo ha visto dijo al Sr. Cremonini: “yo no lo quiero ver”, teme que le trastoque el cerebro y se vea obligado a no prestar plena fe a su filosofía, como ha hecho hasta ahora.

Carta de Paolo Gualdo a Galileo

Una vez leído el documento se les plantea la siguiente pregunta.

¿Qué creéis que podía estar influyendo en la mentalidad de Cremonini? ¿Parece que además de filósofo fuera creyente? ¿Creía por miedo, o porque realmente tenía un intenso sentimiento religioso?

Hay algunos estudiantes que en este punto desconectan ya que faltan 10 minutos para que termine la clase y se aburren. Pocos responden, pero un estudiante dice que Cremonini pensaba así porque “creía en Dios y nada más, era un religioso de los de verdad”. Otro contesta que la “Iglesia le había comido el cerebro como siempre, por lo tanto no tenía miedo sino que temía a la Iglesia”.

Visto todo esto se les plantea la cuarta pregunta que deberán responder por escrito y que resume todas las que se han ido viendo en voz alta.

**¿Por qué hay sectores que aun teniendo las evidencias delante se niegan a aceptar lo que ven? ¿Por qué creen que no puede ser verdad lo que están viendo?**

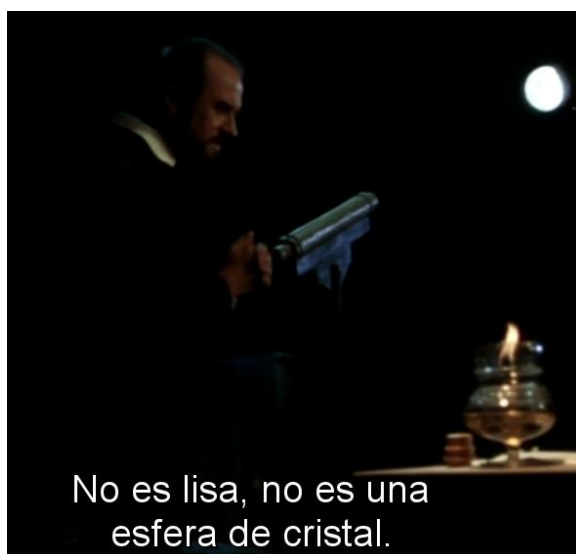
La primera sesión termina en este punto, cuando los estudiantes han terminado de redactar sus explicaciones. La siguiente sesión continúa con esta segunda fase de la dicotomía entre la razón y la fe.

Una vez vistos los problemas que tuvo Galileo con los planetas mediceos, se pasa a explicar alguno de los descubrimientos posteriores que hizo, como las manchas

solares y que la Luna no era lisa como se pensaba, sino rugosa como la tierra. A continuación se les plantea la siguiente pregunta.

¿Galileo tuvo problemas para creerse lo que veía? ¿Si tuvo dudas, por qué pudieron

Estas dos preguntas sirven para conocer cuál es el grado de implicación y comprensión del contexto que los estudiantes han ido teniendo hasta el momento. Pero las respuestas son todo menos empáticas. La mayoría dice que no pudo tener dudas porque “los científicos no tienen dudas”. Para ilustrarles sobre este tema se les pone una escena de la misma película donde se ve a éste descubriendo que la luna no es lisa y perfecta como se pensaba, lo que le hace dudar. Es una escena que, aunque dure minuto y medio les aburre mucho, ya que no les aporta nada interesante. A continuación se muestran dos fotogramas de la escena.



Para que vean que, a pesar de sus primeras dudas, Galileo defendió siempre sus ideas, se ha escogido un fragmento de una carta de Galileo donde se le ve muy seguro de todo lo que ha descubierto, además cuenta con la certeza de que al final le darán la razón porque todo lo que ha descubierto nunca desaparecerá, estará en el cielo,<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Para ver el documento completo ir a Anexo. Documento 5

[...]Tengo además otro consuelo, que estas manchas solares y mis otros descubrimientos no son cosas que pasen con el tiempo apresuradamente y no vuelvan, como las estrellas nuevas de 1572 y 1604 o como los cometas, que finalmente pierden y con su ausencia dan ocasión de responder a aquellos que, mientras estuvieron presentes, vivieron angustiados. Estos descubrimientos los atormentarán para siempre, porque siempre se verán.

Se les plantea la siguiente pregunta que no tiene otro fin que el de verificar si los estudiantes han logrado entender el pensamiento de Galileo.

**¿Por qué Galileo está tan seguro de sus afirmaciones? ¿Qué idea refleja Galileo en esta carta?**

Por último, antes de comenzar la tercera y última fase del ejercicio, se les plantea una pregunta que, según todo lo que se ha visto, deberían poder responder con seguridad.

¿Pensáis que Galileo introdujo una nueva forma de investigar? ¿Y de pensamiento?  
¿Galileo fue más que un humanista y llegó a ser un científico? ¿Por qué?

La mayoría de los estudiantes se toman esta pregunta como si no tuviera dificultad alguna, ya que todos piensan que sí que se volvió científico. Un estudiante va más allá y dice que “no era científico, pero al menos investigaba, no creó otra forma porque antes no había investigación”.

### FASE 3: POSICIÓN DE GALILEO

POSICIÓN DE GALILEO	
<p><b>¿Pensáis que Galileo, al no aceptar las teorías de la Iglesia dejó de creer? ¿Cuál es su posición frente a la Biblia y la Iglesia? ¿Se convirtió en un “científico” ateo?</b></p>	
<p>Demostración de la posición de Galileo frente a las Sagradas Escrituras y su reinterpretación de las mismas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento 6: Carta a D. Benedetto Castelli.</li> <li>- “¿Parece que Galileo quisiera acabar con la autoridad de la Iglesia?”</li> <li>- “¿Pensáis que dijo todo esto para complacer a la Iglesia o realmente lo pensaba?”</li> </ul>
<p>Insistencia en demostrar la posición de Galileo ante la oposición encontrada</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento 7: Carta a la Gran Duquesa de la Toscana.</li> <li>- “¿Pensáis que Galileo llegó a tener miedo en algún momento?”.</li> <li>- Documento 8: Carta a la Gran Duquesa de la Toscana.</li> <li>- “¿Parece que tiene miedo, o simplemente se está protegiendo?”.</li> </ul>
<p>Explicación de la resolución final de la Inquisición sobre Galileo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “¿Por qué si Galileo aceptaba a la autoridad del Papa y de la Biblia fue condenado igualmente?”</li> <li>- “¿Por qué no fue quemado como el resto de presos tomados por herejes?”</li> <li>- Documento 9: Abjuración de Galileo</li> </ul>

**¿Qué pensáis que puede estar pensando Galileo para retractarse? ¿Fingía?  
¿Realmente Galileo llegó a creer que se había equivocado?**

Figura 13. Esquema de la tercera fase.

En este momento se comenzará con la tercera y última parte del ejercicio, referido exclusivamente en la figura de Galileo y su pensamiento. Este apartado cuenta con dos preguntas que deberán responder por escrito, las más importantes de esta propuesta de innovación. A diferencia del resto de preguntas, en este apartado se empezará con una pregunta previa para conocer cuál es su idea antes de comenzar a tratarla detalladamente y así comprobar cuál está siendo su grado de entendimiento y comprensión respecto a la figura de Galileo.

**¿Pensáis que Galileo, al no aceptar las teorías de la Iglesia dejó de creer?  
¿Cuál es su posición frente a la Biblia y la Iglesia? ¿Se convirtió en un  
“científico” ateo?**

Contrario a lo que se buscaba, hay bastantes estudiantes que piensan que dejó de creer y que se convirtió en ateo, lo que demuestra que no han logrado entender el pensamiento de Galileo. Para tratar de esclarecerles mejor esta situación se pasa a comentar un fragmento de la carta de Galileo a Benedetto Castelli, donde le explica su relación con las sagradas escrituras, afirmando que él, en ningún momento ha querido ir en contra de las mismas, sino que sólo son aquellas personas que las interpretan las que están equivocados.<sup>6</sup>

*Las Sagradas Escrituras jamás pueden mentir o equivocarse, sus decretos son una verdad absoluta. Si bien las Escrituras no pueden errar, sí pueden equivocarse alguno de sus intérpretes. Es función de los sabios intérpretes esforzarse por encontrar los verdaderos sentidos de los pasajes sagrados. Uno de sus errores es el de limitarse al significado literal de las palabras, porque si así se hace, sólo aparecen contradicciones, herejías e incluso blasfemias.  
[...]*

<sup>6</sup> Para ver el documento completo ir a Anexo. Documento 6

Hay que explicares varias palabras que no entienden, como “decreto”, “errar” y “blasfemias”. Un estudiante pregunta cuáles son las cosas necesarias para la salvación de las personas (en el documento Galileo afirma que las Sagradas Escrituras tienen la finalidad de “enseñar a los hombres aquellas cosas necesarias para su salvación”). Además, cuando Galileo hace referencia a lo que se ve en la naturaleza, no entienden que con eso se refiere a lo que se ve en el mundo, lo que está en él.

En este punto, e introducida la posición de Galileo, se da por finalizada la segunda sesión.

La tercera sesión comienza con un repaso del último punto de la sesión anterior. Una vez hecho, se les cuenta que Galileo se atrevió a coger un pasaje de la Biblia y, a través de él, demostró que tenía razón. Inmediatamente un estudiante pregunta que si no se le quemó por hacer eso. Lo que demuestra cierto grado de introducción en el contexto, puesto que nota el impacto que tuvo atreverse a interpretar por sí mismo un pasaje de las Sagradas Escrituras en estos momentos. Para que los estudiantes reflexionen sobre este hecho se les propone las siguientes preguntas.

¿Parece que Galileo quisiera acabar con la autoridad de la Iglesia?

¿Pensáis que dijo todo esto para complacer a la Iglesia o realmente lo pensaba?

Respecto a la primera pregunta hay variedad en las respuestas. Hay estudiantes que opinan que sí que quería acabar con su poder, “porque no le gustaba lo que decían sobre el universo”, sin embargo, hay otros que afirman que sólo quería cambiar lo que decían los interpretadores, pero no la Biblia (“no quería acabar con el Papa, sólo que aceptaran lo que decía”). Con la segunda pregunta no tienen problemas, todos piensan que lo dijo para complacer a la Iglesia, incluso un estudiante va más allá y afirma que “Él creía en Dios, no en la Iglesia, pero como ella tenía el poder, tuvo que mentir”

Después del debate que las dos últimas preguntas han generado, se les pone otro fragmento de la misma carta en la que Galileo afirma que si se le permitiese revelar todo su pensamiento, le darían la razón.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Para ver el documento completo ir a Anexo. Documento 7

*Si se me permite revelar todo mi pensamiento, sin duda sería más conveniente que no se tolerara que los más ignorantes e incultos escritores comprometieran las escrituras con citas extraídas literalmente sin la menor comprensión de las mismas. [...] Declaro estar dispuesto a admitir las opiniones de los sabios teólogos, pero bajo la condición de que esos teólogos examinen con mayor cuidado las observaciones, argumentos y demostraciones comprobables de los filósofos y astrónomos*

Se les tiene que explicar alguna palabra como “tolerar” e incluso explicar la diferencia entre astrólogo y astrónomo. Galileo habla del “libro del Cielo” y no logran entender la metáfora. Estas dudas son resueltas porque dos estudiantes preguntan sus dudas, es decir, parece que tratan de comprender el texto en su totalidad.

Para tratar de conocer sus ideas preconcebidas sobre Galileo se les pregunta si creen que Galileo llegó a tener miedo en algún momento, a lo que todos responden que sí y que ese fue el motivo de que se acabara retractando. Esto es esclarecedor ya que parece que ya se han hecho una idea inmutable de los motivos de la retractación de Galileo y parece que, se pongan los documentos que se pongan, van a seguir pensando lo mismo. El documento que se les pone a continuación es un fragmento de la carta de Galileo a la Gran Duquesa de la Toscana donde afirma que tiene que hablar con reservas ya que está preocupado de que piensen que está obcecado con sus ideales y que piensen que va en contra de la Iglesia.<sup>8</sup>

*Me apresuro a decir que hablo siempre con reservas, es decir, preocupado por no mostrarme tan unido a mis ideas que las prefiera a las de otros, y creer que no se pueden hallar mejores ideas a través de los textos sagrados.*

Carta a la Gran duquesa de Toscana

---

<sup>8</sup> Anexo. Documento 8



Este documento les cuesta entenderlo, pero a pesar de preguntar varias veces si lo han entendido, todos afirman que lo han comprendido. Se les pregunta otra vez si piensan que Galileo tiene miedo y todos persisten en la idea de que Galileo tiene miedo.

Para finalizar se les informa que Galileo fue llamado a comparecer ante el tribunal de la Inquisición, por blasfemar contra la palabra de Dios y contra la autoridad de la Iglesia. Cuando descubren que no le quemaron alguno se queda sorprendido e incluso uno llega a preguntar “¿no le quemaron?”. Esto es chocante ya que, desde un principio se contaba con la idea de que todos los estudiantes conocían la retractación de Galileo. Por otra parte, ningún estudiante conocía el hecho de que, a pesar de retractarse, pasó el resto de su vida en arresto domiciliario en su casa. Este momento de asombro es aprovechado para lanzarles las dos últimas preguntas al grupo en conjunto.

¿Por qué si Galileo aceptaba la autoridad del Papa y de la Biblia fue condenado igualmente? ¿Por qué no fue quemado como el resto de presos tomados por herejes?

Al principio no saben que responder, pero poco a poco van diciendo que le condenan por las cosas que decía sobre el universo y que no le queman “porque era noble, conocía al Papa”, incluso un estudiante dice que no es quemado porque “seguro que pagó para que no le quemaran”.

Finalmente se les pone un fragmento adaptado de la abjuración de Galileo ante el tribunal de la Inquisición.<sup>9</sup>

*Yo, Galileo, hijo de Vincenzo de Florencia, de setenta años, arrodillado ante vosotros eminentes y reverendísimos cardenales; teniendo delante de mis ojos los sacrosantos Evangelios, a los que toco con mis manos, juro que siempre he creído y creo ahora y con la ayuda de Dios creeré en el futuro, todo lo que sostiene, predica y enseña la Santa católica y apostólica Iglesia. Pero como este Santo Oficio me ha pedido que debía abandonar la falsa opinión de que el Sol es el centro del mundo y que se mueve y que no podía aceptar, defender ni enseñar dicha falsa doctrina. Por todo ello he estado considerado sospechoso de herejía [...]*

---

<sup>9</sup> Anexo. Documento 9

Hay varias palabras que no entienden como “eminentes y reverendísimos” y “abjurar” entre otras. No sabían que a la Inquisición también se le llamaba el Santo Oficio. Además, cuando en el texto se nombra a las sectas, un estudiante pregunta que si ya había sectas en estos momentos. Una vez leída, un estudiante pregunta si ésta carta la escribió el propio Galileo. Una vez leído el documento se les plantea la última pregunta del ejercicio.

**¿Qué pensáis que puede estar pensando Galileo para retractarse? ¿Fingía?**  
**¿Realmente Galileo llegó a creer que se había equivocado?**

## **4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS: ANÁLISIS DE LOS TIPOS DE EXPLICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES**

Cualquier ejercicio de empatía histórica va dirigido a que los estudiantes razonen sobre una situación y produzcan una explicación. En este ejercicio en concreto, se les ha planteado 3 situaciones claves dentro del proceso de Galileo Galilei, y será a partir de los documentos de apoyo, las explicaciones del profesor y las preguntas planteadas, que los estudiantes deberán pensar y razonar sobre ellas.

Dentro de cada uno de los apartados se seguirá el mismo esquema, se explicará brevemente cuáles son los objetivos a conseguir con dicho apartado, se presentarán las diferentes tipos de explicación que se han identificado en los estudiantes y, por último, se hará un análisis de los mismos. Lo que se va a analizar son las diferentes explicaciones que los estudiantes han ofrecido, es decir, las diferentes perspectivas con las que han visto los 3 factores claves del proceso de Galileo.

Los resultados se van a presentar en tres apartados claramente diferenciados, cada uno de los cuales, pertenece a estas tres situaciones planteadas:

- 1- La acción de la Iglesia frente a la herejía.
- 2- Dicotomía entre observación/razón y fe/autoridad.
- 3- Posición de Galileo.

El análisis de los mismos no se hará directamente en base a unos niveles de progresión empática establecidos, sino que se hará desde la mayor o menor inclusión de elementos y datos contextuales dentro del razonamiento de los estudiantes. No se va a

hablar por tanto de empatía o presentismo, sino de un mayor o menor grado de implicación en la búsqueda y utilización de datos y hechos contextuales.

#### **4.1 LA ACCIÓN DE LA IGLESIA FRENTE A LA HEREJÍA**

Con este apartado se pretende enseñar a los estudiantes una visión diferente a la que suelen tener sobre la Iglesia. Los estudiantes, tienden a ver a la Iglesia como un aparato represor de la sociedad y perseguidor de la herejía por puro poder. El nivel perfecto de empatía histórica a este respecto será que logren comprender que la Iglesia cumplía una función social, como garante de la salvación de las almas. Su misión era lograr que los cristianos alcanzaran el reino de los cielos y para ello, debía terminar con aquellas personas que pusieran en peligro este fin, los herejes. La Iglesia deberá pasar de ser un aparato represor a una guía hacia la salvación.

Para este apartado se contaba con dos preguntas:

- 1. ¿Por qué la Iglesia quema a Giordano? ¿Por poder o porque cree que está haciendo un bien a la sociedad?**
- 2. ¿Pensáis que las personas sentían la necesidad moral de delatar al hereje o era simplemente por miedo?**

Se tiene que decir que en este apartado ha habido alguna respuesta que no se ha incluido en ningún modelo de explicación puesto que los estudiantes en estos casos lo único que han hecho para responder ha sido copiar frases textuales del documento de apoyo y no pueden ser tomadas como respuestas propias. En concreto han sido cinco estudiantes (01, 03, 05, 08, 11), los cuales se pueden situar en el estadio I: “The baffling past” (Dickinson, D., Lee, P., Ashby, R.1994; 1997), estadio en el cuál los estudiantes “repiten las palabras de la pregunta planteada”.

Los estudiantes han identificado los 4 tipos siguientes de explicación:

- 1- La Iglesia reprime a la sociedad y por ello existe un miedo en el conjunto social y de ahí radican los motivos por los que delataban a los herejes.
- 2- La Iglesia representa la salvación de las almas y las personas tenían miedo de los herejes ya que estaba en juego su propia salvación y condenación personal.

Figura 14. Tipos de explicación identificados para el apartado “La acción de la Iglesia frente a la herejía”.

- 1- La Iglesia cuenta con el poder necesario para perseguir y quemar a los herejes y por eso lo hace, no hay detrás ninguna intención más que la mera persecución por poder. Para los estudiantes esto se manifestaba en una sociedad que tenía miedo a morir, miedo a una Iglesia represora que no permitía nada que no fueran preceptos católicos.
- 2- La Iglesia no sólo cuenta con un poder que le permite perseguir al hereje, sino que, detrás de todo eso, es la salvaguarda de unas creencias. La Iglesia tiene el fin teleológico de protección y salvación de las almas. Para los estudiantes esto se manifestaba en una sociedad que buscaba ayudar a la Iglesia y ser partícipes de su misión, ya fuera por miedo a ser condenados por herejía y por ello, su condena personal, o por creer fervientemente en que las acciones de los herejes no eran correctas.

Respecto al primer modelo de respuestas, los estudiantes (02, 10) que afirman que como la Iglesia contaba con ese poder, la sociedad vivía en con miedo. No es empatía propiamente histórica puesto que tratan de buscar las soluciones a partir de una lógica actual. Las respuestas que muestran en este nivel son las siguientes: “Comenzó a criticar las cosas y la gente delataba por miedo a pensar que les culpen a ellos también” (02) o “porque contradecía lo que la Iglesia creía y por eso lo quemaron, por ser un hereje”, “la mayoría tenían miedo ya que sino también lo castigarían por esconder al hereje” (10). Este tipo de respuestas sólo utilizan dos elementos contextuales, los cuales, a su vez, están basados en conceptos muy básicos, además de fundamentarse en preceptos algo presentistas. Estos estudiantes siguen la siguiente lógica: la Iglesia es un

aparato represor de lo herejía y por tanto la sociedad le tenía miedo. No buscan respuesta en datos propiamente contextuales del momento.

Dentro del segundo tipo de respuestas, nos encontramos a un número mayor de estudiantes (04, 06, 07, 09, 12). Estos estudiantes han utilizado claramente datos del contexto. La Iglesia ya no es simplemente un medio represor, sino que es la salvaguarda de las creencias y por ello, las personas se implicaban en la misma lucha. El fin último era la salvación, evitar la condenación de las almas. Partiendo de estos elementos contextuales, los estudiantes han visto tres posibles maneras de reacción social.

Hay tres estudiantes (04, 06, 07) que ven que estaba en juego la propia salvación y por eso delataban a las personas sospechosas de herejía. Las respuestas de este tipo han sido: “por miedo, ya que podían ser condenados ellos también y podían serlo” (04). El estudiante 06 ha respondido mostrando una idea similar, contestando a la primera cuestión “Porque la Iglesia creía que Giordano les llevaba la contraria y no decía la verdad. Porque en este siglo la Iglesia tenía la razón en todo” y, en relación a la segunda, “Simplemente por miedo a que les culpen a ellos por herejes. También delataban por miedo a ir al infierno”. Por último el tercer estudiante (07) afirma que la Iglesia quemó a Giordano “ya que decía cosas contrarias a la Iglesia, porque pensaban que la persona era un mal, pero todo está vinculado al poder, ya que si siguiera vivo, hubiera hecho saber a la humanidad la verdad y la Iglesia perdería poder”, “por miedo de que si les pillaban los mataban, y también por la necesidad de no cometer pecados si no le delataban, ya que mentían”.

Otro estudiante (12) ha matizado un poco más y ha comprendido que las personas, superado ese estadio de miedo, delataban a los herejes porque ayudaban al conjunto de la sociedad. Ha alcanzado a ver a las personas como miembros de una sociedad diferente a la actual, lo que hace que el grado de inmersión haya sido grande. Las respuestas han sido las siguientes: “porque tenían el poder para quemarlo y tenía que ser salvado” y para la segunda “Porque pensaban que ayudarían”.

Por último, otra salida de esa contribución a la salvación social, es la que ha mostrado un último estudiante (9), cuyas respuestas han sido: “al ser hereje lo debían matar. Porque pensaban que iban a salvar a la sociedad, porque pensaban que hacían un

bien a la sociedad” y ha afirmado que las personas delataban “por la necesidad moral porque pensaban que no estaban bien sus actos”.

<b><u>ACCIÓN DE LA IGLESIA FRENTE A LA HEREJÍA</u></b>		
<b>TIPO DE EXPLICACIÓN</b>	<b>ESTUDIANTES</b>	
Nulas	01, 03, 05, 08, 11	5
La Iglesia cuenta con el poder necesario para perseguir y quemar a los herejes y por eso lo hace, no hay detrás ninguna intención más que la mera persecución por poder. Para los estudiantes esto se manifestaba en una sociedad que tenía miedo a morir, miedo a una Iglesia represora que no permitía nada que no fueran preceptos católicos.	02, 10	2
La Iglesia no sólo cuenta con un poder que le permite perseguir al hereje, sino que, detrás de todo eso, es la salvaguarda de unas creencias. Para los estudiantes esto se manifestaba en una sociedad que buscaba ayudar a la Iglesia y ser partícipes de su misión.	04, 06, 07, 09, 12	5

Figura 15. Esquema de los modelos de respuesta del apartado “La acción de la Iglesia frente a la herejía”.

#### **4.2 DICOTOMÍA ENTE OBSERVACIÓN/RAZÓN Y FE/AUTORIDAD**

Con este apartado se busca que los estudiantes logren conocer el pensamiento de la época, que conozcan el pensamiento medieval imperante, para que logren conocer la importancia que tuvo la figura de Galileo para el pensamiento moderno. Se pretende que los estudiantes comprendan que en la mentalidad de la época, la única fuente de

verdad era la fe. Galileo fue el primero que trató de demostrar que lo observable no es contrapuesto a la fe, sino a los preceptos que las altas jerarquías eclesiásticas creían interpretar de las Sagradas Escrituras. El fin último no dejaba de ser otro que la autonomía del individuo frente a la autoridad de la Iglesia.

Para este apartado se contaba con 3 preguntas:

- 1. ¿Creéis que al ver los satélites le dieron la razón a Galileo? ¿Por qué?**
- 2. ¿Por qué hay sectores que aun teniendo las evidencias delante se niegan a aceptar lo que ven? ¿Por qué creen que no puede ser verdad lo que están viendo?**
- 3. ¿Por qué Galileo está tan seguro de sus afirmaciones? ¿Qué idea refleja Galileo en esta carta?**

De las tres preguntas que se acaban de mostrar, solamente dos van a ser susceptibles de ser analizadas para este apartado. Esto se debe a que, una vez vistos los resultados, las respuestas relacionadas con esta tercera pregunta se ajustan más a los modelos de explicación alcanzados en el tercer bloque de este ejercicio (posición de Galileo). Además, el primer bloque de preguntas se plantea para conocer cuál es su pensamiento previo, por lo que, solamente se utilizarán las respuestas ofrecidas en el segundo bloque de cuestiones. Esto se debe a que, esas repuestas serán las que harán referencia al grado de comprensión y entendimiento del contexto puesto que se plantearán una vez visto los documentos de apoyo.

En este apartado se cuenta con un estudiante (04) del que no se van a tener en cuenta sus respuestas debido a que está en el estadio II de “the divi past”, es decir, tiene una superioridad hacia la gente del pasado. (Dickinson, D., Lee, P., Ashby, R.1994; 1997).

Como se explicado en el apartado anterior, no se hablará de presentismo o empatía histórica, sino de un mayor o menor grado de utilización de elementos del contexto. Partiendo de esto, se han encontrado 4 tipos de razonamiento.



- 1- Existen dos realidades que chocan y una de ellas es falsa.
- 2- Existen dos realidades que chocan, una de ellas es falsa y se introduce un elemento de duda.
- 3- Existen dos realidades que chocan y hay miedo de admitir lo que se está viendo.
- 4- Existen dos realidades que chocan y, no sólo hay miedo de admitir lo que se está viendo, sino que está en juego la salvación de las almas.

Figura 16. Tipos de explicación identificados para el apartado “Dicotomía entre observación/razón y fe/autoridad.

- 1- No querían mirar por el telescopio porque querían tener ellos la razón.
- 2- No querían mirar por el telescopio porque no se fiaban de Galileo.
- 3- No querían mirar por el telescopio porque tenían miedo de ser condenados por herejes.
- 4- No querían por el telescopio porque tenían miedo a la condenación personal que dicha afirmación podría causarles.

Tanto en el primer como en el segundo tipo de explicación, la utilización de elementos contextuales es casi nula. En ambos razonamientos, nos encontramos con unas personas que no aceptan que pueda haber otra opinión verdadera. Los estudiantes no utilizan otro elemento que la mera incompatibilidad de ambas realidades. La negativa está en las propias personas.

El primer patrón de respuestas ha sido el más ofrecido por los estudiantes (01, 06, 09, 11, 12). Este grupo no ha pasado de ver que los nobles, por cabezonería y por querer tener la razón, ni si quiera miraron por el telescopio, es decir, no necesitaban mirar para saber que ellos tenían razón. Encontramos respuestas como “La Iglesia tenía el poder y lo que pensaban ellos era verdad” (11), “Porque querían creer, aunque sabían que tenía verdad” (06), “Porque sabían que era verdad, pero ellos querían tener razón, eran malas personas” (01) o “Porque querían evadir la realidad y no querían creer en otras creencias más que las que sabían” (12). En este tipo de respuestas se ve un cierto matiz de maldad por parte de los nobles, maldad que por otra parte se la han adjudicado los estudiantes desde su propia visión actual. Hay un estudiante (09) que no sólo habla del hecho de que querían tener la razón (“porque querían tener la razón y no equivocarse y quedar como gente no tenía razón”), hace una breve alusión al hecho de

que podría tener miedo a que les “nombrasen como herejes”. A este estudiante se le ha colocado al final de este nivel ya que, en su mayoría, muestra los rasgos presentitas de “cabezonería” de la nobleza, aunque al final haga una breve alusión al miedo a ser juzgados por herejía.

El segundo tipo de explicación ha sido alcanzando por tres estudiantes (03, 05, 08). Éstos han ido un paso más allá y han afirmado que no querían mirar por telescopio y no aceptaban las teorías de Galileo porque no se fiaban de él. El problema de este tipo de respuestas es que no indican en ningún momento qué hubiera pasado si éstos se hubieran fiado de él. Las respuestas de este tipo de explicación han sido tales como “porque no estaban seguros” (05), “porque no estaban seguros de que pudiera decir la verdad y prefirieron negarlo” (08), o “Porque no se fiaban de Galileo, el telescopio era suyo” (03).

Los estudiantes que se encuentran en estos dos primeros modelos de respuesta tratan de comprender los motivos por lo que las personas no se atrevían a ir más allá de lo que la Iglesia afirmaba. Entienden que había un choque entre dos mentalidades, el problema es que buscan soluciones desde su propio presente y las soluciones que toman, valdrían tanto para aquella época como para la actual. A pesar de ello, se ve un intento de acercamiento a la época que estamos tratando.

El tercer y cuarto tipo de explicación introduce un elemento novedoso del contexto, el poder de la Iglesia. Es decir, se introduce en las personas que no quería mirar, un miedo a causa de la reacción de la Iglesia. La diferencia entre un razonamiento es que en el primero encontramos un miedo físico hacia la institución eclesiástica y, en el segundo, ese miedo se debe a que se pondría en tela de juicio a la Iglesia y, por consiguiente, su misión de salvaguarda de las almas.

El tercer tipo de explicación ha sido alcanzado por un número menor de estudiantes (07, 10). Este grupo, como ya se ha señalado, ha tratado de ir un poco más allá que la mera suposición de cabezonería o no fiarse de Galileo y han buscado la respuesta en la sociedad de la época. Han entendido que el problema no estaba tanto en las personas en sí, sino en la sociedad y, en concreto, en las causas que tendrían sus reacciones. Han dejado en un segundo plano al individuo y han comprendido que la sociedad tiene mucho que decir en esta época. Han comprendido que, debido a la

sociedad del momento, las personas tenían miedo de admitir lo que veían a causa de las posibles represalias que tendría la Iglesia (en concreto la Inquisición) sobre ellos, aunque este tipo de daño sería más físico que personal. Las respuestas han sido tales como “Porque tenían miedo a decir lo contrario de la Iglesia, y llamarlos herejes” (07), “Porque al creerlo llevarían la contraria a la Iglesia, osea que se convertiría en herejes y cualquiera de la sala les podía delatar” (10).

Por último, se ha encontrado un cuarto modelo de razonamiento, tenemos a un estudiante que, no sólo ha comprendido el contexto histórico concreto, sino que además ha sabido razonar las casusas de esa negativa a través de los valores morales de la época. Esto quiere decir que ha sabido dilucidar que las personas, no sólo podían tener miedo a esos daños físicos, sino que además estaba el problema de su propia condenación personal. La respuesta ha sido la siguiente: “Porque no querían saber ya nada más de lo que sabían y de lo que decía la iglesia, por miedo a dios o a alguna cosa relacionada con la religión” (02).

<b><u>DICOTOMÍA ENTRE OBSERVACIÓN Y FE</u></b>		
<b>TIPO DE EXPLICACIÓN</b>	<b>ESTUDIANTES</b>	
Nulas	04	1
No querían mirar por el telescopio porque querían tener ellos la razón.	01, 06, 09, 11, 12	5
No querían mirar por el telescopio porque no se fiaban de Galileo.	03, 05, 08	3
No querían mirar por el telescopio porque tenían miedo de ser condenados por herejes.	07, 10	2

No querían por el telescopio porque tenían miedo a la condenación personal que dicha afirmación podría causarles.	02	1
---	----	---

Figura 17. Esquema de los modelos de respuesta del apartado “Dicotomía entre observación/razón y fe/autoridad.

### **4.3 POSICIÓN DE GALILEO**

Finalmente, con este apartado se busca conocer el pensamiento de Galileo y tratar de entender cuáles fueron los motivos que le llevaron, tanto a afirmar sus teorías, como finalmente, a retractarse. El perfecto nivel de empatía histórica sería que los estudiantes lograran ver a Galileo tanto como a una persona unida a su época, como a un personaje que intentó romper las “leyes no establecidas” de la misma. Que comprendan que era una persona religiosa a la par que un científico que buscó comprensión, dentro de un marco religioso, algo que, por otro lado, está totalmente en contraposición al pensamiento lógico actual. El nivel empático ideal sería que lograran ver y, en última instancia, comprender, el gran paso que dio Galileo cuando comenzó a cuestionar, no las Sagradas Escrituras, sino a aquellas personas que las interpretaban. Se busca que entiendan que existía un conflicto entre la fe y la razón/observación científica y que Galileo no buscaba posicionarse en uno u otro bando, sino que buscaba el equilibrio entre ambos.

Para este apartado se contaba inicialmente dos preguntas, a las cuales le hemos añadido la tercera pregunta del apartado anterior, quedando así el conjunto de preguntas utilizadas para analizar esta última parte:

- 1. ¿Por qué Galileo está tan seguro de sus afirmaciones? ¿Qué idea refleja Galileo en esta carta?**
- 2. ¿Pensáis que Galileo, al no aceptar las teorías de la Iglesia dejó de creer? ¿Cuál es su posición frente a la Biblia y la Iglesia? ¿Se convirtió en un “científico” ateo?**
- 3. ¿Qué pensáis que puede estar pensando Galileo para retractarse? ¿Fingía? ¿Realmente Galileo llegó a creer que se había equivocado?**

Respecto a la primera pregunta, todos los estudiantes han estado de acuerdo en que Galileo estaba muy seguro de sus afirmaciones ya que no eran cosas que pasaran con el tiempo y que, además, contaba con la seguridad de que, al final iban a terminar por darle la razón. Por ejemplo, encontramos respuestas del tipo: “Él tenía el consuelo de que sus descubrimientos no son cosas que pasen con el tiempo apresuradamente y no vuelvan” (02), “Está seguro y confiado ya que los hechos le acompañan y tiene seguridad pues pensaba que con las pruebas lo iban a creer” (04), “Porque él lo ha visto con sus propios ojos y nadie le hará cambiar de opinión, está seguro porque sabe que tiene razón y está muy chulo porque sabe que tiene razón” (01) o “Porque tiene pruebas suficientes para asegurarlo, y da igual que no le creen porque el sol y la luna siempre van a estar ahí y tarde o temprano se lo creerán” (09). No hay problema alguno en que entiendan esta posición de seguridad de Galileo ya se asemeja a los preceptos actuales.

Sobre la retractación de Galileo (última pregunta) no se ha hecho ninguna división específica puesto que todos han llegado a la misma conclusión: Se retractó por miedo a que le matasen. Las respuestas son unánimes a este respecto: “lo negó por miedo a que le pasara o le hicieran algo” (02), “pensaba que lo podían matar por miedo y herejía, sí fingía, Galileo nunca pensó que se había equivocado” (11) o “Creo que se retractó para no someterse a los castigos que la Iglesia le imponía, pero siguió fiel a sus ideas en el anonimato” (04).

Pero, lo importante de este bloque, no es sólo conocer la seguridad que mostraba Galileo en sus descubrimientos o los motivos por los que se retractó, sino cómo manifestó esa seguridad con respecto a las personas que le rodeaban, cuál era su

comportamiento de cara a la sociedad. Esta cuestión es la que se plantea con la segunda pregunta. Este es el bloque de respuestas que cuenta con 4 modelos de razonamiento.

- 1- Existen dos realidades incompatibles y la respuesta es volverse ateo o dudar de la religión.
- 2- Existen dos realidades incompatibles y la respuesta es volverse ateo, pero, de cara a la sociedad, se debe fingir.
- 3- Existen dos realidades que no son incompatibles, sino que se busca una nueva interpretación.
- 4- Existen dos realidades compatibles, se busca una nueva interpretación y se lucha por defenderla.

Figura 18. Tipos de explicación identificados para el apartado “Posición de Galileo”.

- 1- Galileo descubre hechos contrarios a lo que la Iglesia católica había ido diciendo a lo largo de los años. Nacen, por tanto, dos realidades incompatibles: las premisas de la Iglesia y los descubrimientos observables. Los estudiantes, partiendo de esto, han encontrado dos tipos de reacción de Galileo, por una parte se vuelve ateo, y, por otra, comienza a dudar de ella.
- 2- Galileo descubre hechos contrarios a lo que la Iglesia católica había ido diciendo a lo largo de los años. Nacen, también dos realidades incompatibles, pero, en este caso, Galileo se vuelve ateo, pero públicamente debe disimular y fingir ser cristiano.
- 3- Galileo descubre hechos contrarios a lo que la Iglesia católica había ido diciendo a lo largo de los años. Pero, a pesar de ello, no se crean dos realidades incompatibles, sino que Galileo entiende que puede haber otro tipo de lectura del cristianismo. Esto significa que no se vuelve ateo, sigue siendo cristiano en tanto que cree en Dios, pero no es católico en tanto que deja de seguir a su Iglesia. Es decir, trata de casar ambas realidades.
- 4- Galileo es un científico religioso que luchó y defendió sus ideales. No sólo descubrió que ambas realidades no eran incompatibles, sino que

ambas podían coexistir y luchó para que ese pensamiento se hiciera realidad.

Los dos primeros modelos de explicación cuentan con un intento de comprensión del contexto histórico puntual, pero sin ir más lejos de preceptos actuales y presentistas. A pesar de ello, los dos contienen diferentes grados de inmersión contextual. Los dos parten de un razonamiento, se produjo un choque entre dos ideas incompatibles y, por lo tanto, tenía que ser o una u otra. Partiendo de eso el primer tipo está en aquellos estudiantes que afirman sin más que Galileo se volvió ateo o comenzó a dudar de su religión (02, 06, 08,10, 11). El segundo tipo de explicación sería aquellos estudiantes que explican que Galileo se volvió ateo, pero en público tenía que disimular (04, 07). Como se ve, todos parten de unas ideas previas presentistas, las dos realidades (religión/observación) son incompatibles.

Por un lado las respuestas de ese primer tipo de explicaciones han sido muy parecidas: “Sí, porque la Iglesia le llevaba la contraria cuando él les mostraba sus descubrimientos, dejó de seguirles y se volvió científico ateo” (06), “yo creo que sí que dejó de creer en Dios y esas cosas porque él estaba muy seguro de las teorías que dijo. Sí se convirtió en un científico ateo ya que pensaba que los temas religiosos eran mentira” (02) o “Galileo dejó de creer porque no decía lo mismo que la Iglesia por lo tanto fue ateo, y era científico porque buscaba las cosas” (08). También comenzó a dudar sobre la religión, con respuestas como “No, pero empezó a tener dudas sobre lo que decía la Iglesia ya que no era lo que estaba descubriendo” (10) y “No, empezó a dudar sobre su religión. Se convirtió en un científico creyente” (11). Este nivel muestra un intento de comprensión y referencia contextual vago, viendo a Galileo como si fuera un científico actual, donde la dicotomía ciencia-religión está ya superada.

En el segundo modelo de razonamiento detectado, se ve un avance en relación al contexto social. De esto, se deduce que Galileo era un hombre de su época y, como tal, tenía que mantener una imagen religiosa y cristiana, al igual que aquellas personas que tenían miedo de mirar por el telescopio (en relación con la segunda pregunta). Las respuestas de estos estudiantes han sido las siguientes: “No dejó de creer porque sería más hereje, al menos públicamente no. Se convirtió en científico ateo, pero públicamente no”, (04) “no dejó de creer porque sería aún más hereje y al menos públicamente no. Se convirtió en científico ateo, pero no públicamente” (07). Este tipo

de respuestas introducen un elemento más del contexto social del momento, el problema es que parten, como se ha especificado anteriormente, de unos preceptos presentistas, la realidad irreconciliable de ciencia/religión.

La tercera tipología de explicaciones muestra un nivel de entendimiento mayor. Van más allá de la mera diferenciación entre religioso y ateo, entre cristianos y herejes. Galileo, a pesar de ser científico, siguió siendo un hombre religioso y cristiano, lo que hace que se encuentren en un mayor grado de empatía histórica y acercamiento al contexto. Pero, además, hacen una separación entre Dios y la Iglesia, es decir, entre la religión y el aparato que lleva a cabo su difusión y establece sus preceptos. Esta separación es sumamente importante, porque permite a los estudiantes comprender mejor la posición de Galileo y su intento de cambiar, no la religión o las Sagradas Escrituras, sino aquellas ideas que los intérpretes de la Biblia están difundiendo erróneamente. El número de estudiantes que ha llegado a este nivel es más elevado de lo que se podría pensar en un primer momento, (01, 03, 05, 12) siendo sus respuestas las siguientes: “No, era cristiano de Dios pero no de la Iglesia” (01), “No, había descubierto la verdad y no significa que por eso tenga que ser ateo. Creía en Dios pero no en su Iglesia, porque estaban equivocadas” (03), “no se convirtió en ateo, pero se convirtió en un científico creyera a la Iglesia o no” (05) y “no creo que se volvió ateo, simplemente que la Iglesia se equivocara en el concepto de Dios no significa que el mismo Dios no exista. Lo que decía la Iglesia podría estar equivocado” (12). Estos estudiantes se encuentran en un nivel de empatía histórica mayor e introducen un tercer elemento contextual, la posibilidad de que pudiera haber otro tipo de explicación a la que había estado dando la Iglesia.

El último tipo de razonamiento solo ha sido explicado por un único estudiante (09). Es un nivel de empatía histórica mayor que el comentado en el apartado inmediatamente anterior. Este estudiante muestra a un Galileo científico que no sólo defendió su religiosidad ante todo, sino que además luchó por defender en lo que creía. Alcanza a ver que, para Galileo, esa lucha ciencia/fe, no existía, sino que lo que buscaba era buscar el punto de equilibrio entre ambas realidades. En el resto de explicaciones, en ningún momento se alude al carácter luchador de Galileo, sólo se hace referencia a su religiosidad o no religiosidad. Para comprender esta realidad, tan diferente a la actual, se requiere un nivel de empatía histórica muy alto. Las respuestas de este estudiante son



las siguientes: “No dejó de creer, porque él intentaba cambiarla. Quería cambiar las reglas injustas. No se volvió ateo, seguía intentándolo”.

<b><u>POSICIÓN DE GALILEO</u></b>		
<b>TIPO DE EXPLICACIÓN</b>	<b>ESTUDIANTES</b>	
Galileo descubre hechos contrarios a lo que la Iglesia católica había ido diciendo a lo largo de los años. Nacen, por tanto, dos realidades incompatibles: las premisas de la Iglesia y los descubrimientos observables. Los estudiantes, partiendo de esto, han encontrado dos tipos de reacción de Galileo, por una parte se vuelve ateo, y, por otra, comienza a dudar de ella.	02, 06, 08,10, 11	5
Galileo descubre hechos contrarios a lo que la Iglesia católica había ido diciendo a lo largo de los años. Nacen, también dos realidades incompatibles, pero, en este caso, Galileo se vuelve ateo, pero públicamente debe disimular y fingir ser cristiano.	04, 07	2
Galileo descubre hechos contrarios a lo que la Iglesia católica había ido diciendo a lo largo de los años. Pero, a pesar de ello, no se crean dos realidades incompatibles, sino que Galileo entiende que puede haber otro tipo de lectura del cristianismo. Esto significa que no se vuelve ateo, sigue siendo cristiano en tanto que cree en Dios, pero no es católico en tanto que deja de seguir a su Iglesia. Es decir, trata de casar ambas realidades.	01, 03,05, 12	4
Galileo es un científico religioso que luchó y defendió sus ideales. No sólo descubrió que ambas realidades no eran incompatibles, sino que ambas podían coexistir y luchó para	09	1

que ese pensamiento se hiciera realidad.		
--	--	--

Figura 19. . Esquema de los modelos de respuesta del apartado “Posición de Galileo”.

#### **4.4 ANÁLISIS TRASVERSAL E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

Los resultados que se acaban de mostrar se pueden analizar de forma transversal para poder delimitar si existe algún tipo de patrón, es decir, poder establecer modelos de progresión que los estudiantes hayan podido seguir. La tabla que se muestra a continuación muestra, estudiante uno a uno, las respuestas que han ofrecido en cada uno de las tres situaciones planteadas.

Estudiante	Situación 1	Situación 2	Situación 3
01	Nula	Negación por cabezonería	Dos realidades diferentes con posibilidad de otra lectura.
02	Iglesia represora	Miedo por la condenación personal	Dos realidades incompatibles y se vuelve ateo.
03	Nula	Negación porque no se fiaban.	Dos realidades diferentes con posibilidad de otra lectura.
04	Iglesia como salvaguarda	Nula	Dos realidades incompatibles, se vuelve ateo, pero finge.
05	Nula	Negación porque no se fiaban.	Dos realidades diferentes con posibilidad de otra lectura.
06	Iglesia como	Negación por	Dos realidades incompatibles

	salvaguarda	cabezonería	y se vuelve ateo.
07	Iglesia como salvaguarda	Miedo por reprimidos por herejes.	Dos realidades incompatibles, se vuelve ateo, pero finge.
08	Nula	Negación porque no se fiaban.	Dos realidades incompatibles y se vuelve ateo.
09	Iglesia como salvaguarda	Negación por cabezonería	Dos realidades diferentes, posibilidad de otra lectura y lucha por ello.
10	Iglesia represora	Miedo por reprimidos por herejes.	Dos realidades incompatibles y se vuelve ateo.
11	Nula	Negación por cabezonería	Dos realidades incompatibles y se vuelve ateo.
12	Iglesia como salvaguarda	Negación por cabezonería	Dos realidades diferentes con posibilidad de otra lectura.

Figura 20. Esquema de los modelos de respuesta y razonamiento encontrados en los estudiantes

Se observa que algunos estudiantes han llevado una progresión positiva, otros se han quedado estancados durante todo el ejercicio, pero lo que más predomina es la diversidad. La mayoría de los estudiantes han mostrado en unas situaciones, la capacidad para buscar respuestas dentro del contexto social, pero, en otras, o no lo conseguido o, simplemente, no lo han intentado.

Aquellos estudiantes que en la primera situación planteada no mostraron un intento de comprensión, es decir, aquellos que repitieron textualmente la pregunta, se pueden dividir en dos grupos:

- 1- Aquellos que han mostrado una progresión ascendente (01, 03, 05). Hay que decir que estos estudiantes en concreto son los que han logrado ver que la última situación planteada se refería a dos realidades

diferentes pero que existía la posibilidad de otra lectura. Es decir, han utilizado ese tercer elemento contextual.

01	Nula	Negación por cabezonería	Dos realidades diferentes con posibilidad de otra lectura.
03	Nula	Negación porque no se fiaban.	Dos realidades diferentes con posibilidad de otra lectura.
05	Nula	Negación porque no se fiaban.	Dos realidades diferentes con posibilidad de otra lectura.

Figura 21. Modelos de respuesta de los estudiantes 01, 03 y 05.

- 2- Aquellos que se han quedado estancados y no han manifestado ninguna progresión positiva (08, 11). Estos estudiantes, ni en la segunda situación ni en la tercera han tratado de buscar soluciones en el entorno social.

08	Nula	Negación porque no se fiaban.	Dos realidades incompatibles y se vuelve ateo.
11	Nula	Negación por cabezonería	Dos realidades incompatibles y se vuelve ateo.

Figura 22. Modelos de respuesta de los estudiantes 08 y 11.

Respecto a los estudiantes que, en la primera situación vieron a la Iglesia simplemente como un aparato represor, también se pueden dividir en dos grupos:

- 1- Por un lado, está el estudiante (10) que, durante la segunda cuestión ha utilizado un elemento contextual novedoso, el miedo de aceptar lo que veían por miedo a ser condenados por herejes. El problema es que,

durante la tercera u última situación da un paso atrás y no utiliza datos contextuales, afirmando que Galileo se vuelve ateo.

10	Iglesia represora	Miedo por reprimidos por herejes.	Dos realidades incompatibles y se vuelve ateo.
----	-------------------	-----------------------------------	--

Figura 23. Modelo de respuesta del estudiante 10.

- 2- Por otro lado, está el único caso del que se ha observado un razonamiento muy avanzado en la segunda cuestión, pero en las otras dos no ha utilizado ningún dato del contexto (02). En la segunda situación ha logrado el razonamiento con más datos contextuales de todo el grupo/clase, pero tanto en la primera como en la tercera, no ha pasado de ver la situación de forma muy simple.

02	Iglesia represora	Miedo por la condenación personal	Dos realidades incompatibles y se vuelve ateo.
----	-------------------	-----------------------------------	--

Figura 24. Modelo de respuesta del estudiante 02.

Del grupo de estudiantes que lograron ver que el papel de la Iglesia era el de salvaguarda y, por tanto, las personas delataban para contribuir a ese bien común, se pueden sacar varias conclusiones:

- 1- Los estudiantes han mostrado tanto avances como retrocesos. Por ejemplo, unos (07) han utilizado más elementos contextuales en la segunda situación que otros (06, 09,12).

06	Iglesia como salvaguarda	Negación por cabezonería	Dos realidades incompatibles y se vuelve ateo.
07	Iglesia como salvaguarda	Miedo por reprimidos por herejes.	Dos realidades incompatibles, se vuelve ateo, pero finge.

Figura 25. Modelos de respuesta de los estudiantes 06 y 07.

- 2- Por otro lado, solamente dos de estos estudiantes (09, 12) han alcanzado un nivel de inmersión contextual alto. Curiosamente, ninguno de estos había logrado ver, en la segunda situación, más allá de la negativa de ver por cabezonería.

12	Iglesia como salvaguarda	Negación por cabezonería	Dos realidades diferentes con posibilidad de otra lectura.
----	--------------------------	--------------------------	--

Figura 26. Modelo de respuesta del estudiante 12

- 3- Por último, el estudiante que ha alcanzado el mayor nivel de inmersión en el tercer apartado (09) también mostró un alto nivel de entendimiento y comprensión en la primera situación, pero no en la segunda.

09	Iglesia como salvaguarda	Negación por cabezonería	Dos realidades diferentes, posibilidad de otra lectura y lucha por ello.
----	--------------------------	--------------------------	--

Figura 27. Modelo de respuesta del estudiante 09

#### **4.5 INTERPRETACIÓN GLOBAL DE LOS RESULTADOS**

Una vez vistos los tipos de razonamiento que se han identificado en las respuestas de los estudiantes y vistos transversalmente, se pueden llegar a las siguientes conclusiones:

Las tres situaciones planteadas se pueden lograr entender, sin necesidad de seguir una progresión lineal. Esto quiere decir que para comprender la dicotomía entre observación/razón y fe/autoridad no es necesario comprender que la Iglesia tenía como fin teleológico la salvación de las almas. Y, esto mismo, ocurre con las tres situaciones. Por ejemplo, aquellos estudiantes que han logrado entender que la posición de Galileo y la de la Iglesia no era contrapuestas, sin embargo, no han logrado ver que la nobleza no aceptaba los descubrimientos de Galileo porque estuviera en juego su propia salvación, sino que simplemente era por cabezonería o porque no se fiaban de él. Es decir, ninguno de los estudiantes que en la tercera situación han comprendido sobremanera el contexto ha logrado entenderlo en el segundo planteamiento.

También se puede afirmar que, de las tres situaciones planteadas, la que más difícil ha sido para los estudiantes y, por tanto, cuenta con un número menor que hayan alcanzado entender el contexto es la segunda situación, esto es, la dicotomía entre observación/razón y fe/autoridad. De los 12 estudiantes, solamente 3 han entendido que existía un miedo personal, más allá de la mera cabezonería o satisfacción personal.

Por otro lado, las otras dos situaciones planteadas han sido relativamente más fáciles de comprender para los estudiantes. Tanto el papel salvador de la Iglesia, como la propia posición de Galileo, cuentan con 5 estudiantes que han logrado comprenderlas en mayor o menor medida, la situación en su complejidad.

Estos resultados, llaman la atención porque, en un principio, se podría pensar que para comprender bien los motivos que le llevaron a Galileo tanto a afirmar lo que descubrió como, finalmente retractarse, no se podrían entender si no se comprende ese papel de la Iglesia o incluso esa doble realidad de ciencia/fe. Pero, los resultados muestran lo contrario. Ningún estudiante ha alcanzado en las tres situaciones un grado alto de entendimiento y comprensión del contexto conjunto y, no por ello, han tenido dificultades en lograr una comprensión contextual en alguno de los apartados por separado.

## **5. CONCLUSIONES, CONSECUENCIAS E IMPLICACIONES**

En general, en vez de dar una clase magistral, poner a pensar a los estudiantes genera una participación activa. Los estudiantes salen de su rutina y ven esa actividad como novedosa e interesante, generando una participación provechosa. Gracias a ese interés, todos los estudiantes, en algún punto de la experiencia, han entendido la necesidad de buscar las respuestas en un contexto diferente al propio, independientemente de que éstas hayan sido más o menos acertadas.

Una vez realizado el análisis, se puede concluir con que, en consonancia con los estudios previos, los aspectos y temas más concretos de la disciplina histórica son los que los estudiantes tienen más dificultades para comprender. En relación a este hecho, se corrobora también que los estudiantes de 2º de ESO se ven limitados para poder comprender los aspectos concretos y de matiz, característicos de la historia, además de contar con más dificultades para prestar atención a los mismos.

Sin embargo, este tipo de actividades tiene su contrapartida, requiere una preparación previa inmensa. Se tienen que seleccionar muy bien, tanto los documentos que se van a utilizar como el tema a tratar, el cual tiene que generar interés e impacto desde el principio del ejercicio.

A pesar de todo el trabajo previo, tanto el resultado como la implicación de los estudiantes ha merecido la pena. La experiencia ha tenido unos resultados beneficiosos para los estudiantes. Han comprendido mejor la situación compleja que existía en la Edad Moderna, a la vez que cuentan con una base de conocimiento necesaria para avanzar en los contenidos que establece el currículum. Esta base les



permitirá no sólo comprender los contenidos relacionados con las Ciencias Sociales, sino que además serán capaces de observar, comprender y analizar mejor las posibles situaciones que la vida les plantee, con el objetivo de ser ciudadanos críticos y tolerantes de su propio mundo. Por todo ello, enseñar a pensar la historia dará mucho más valor e importancia a la historia dentro del currículum.

## 6. REFERENCIAS DOCUMENTALES

Ashby, R., & Lee, P. J. (1987). Children's concepts of empathy and understanding in history. In C. Portal (Ed.), *The history curriculum for teachers* (pp.62-88). London, UK: The Falmer Press. Citado en Davison, M. (2012). Teaching historical empathy and the 1915 Gallipoli campaign. En M. Harcourt & M. Sheehan (Eds.), *History matters: teaching and learning history in New Zealand secondary schools in the 21st century* (pp. 11-31). Wellington, New Zealand: NZCER Press.

Barton, K. C. (1996). Did the Devil Just Run Out of Juice? Historical Perspective-Taking among Elementary Student. Paper presented at the Annual Meeting of the American Education Research Association (New York, NY, April 8-12, 1996)

Barton, K. C., & Levstik, L. S. (2004). *Teaching History for the Common Good*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Beltrán Mari, Antonio (2007): *Talento y poder: historia de las relaciones entre Galileo y la Iglesia católica*, Pamplona: Laetoli – Colección Las Dos Culturas, 6.

Booth, M. B. (1983). Skills, concepts, and attitudes: The development of adolescent children's historical thinking. *History and Theory*, 22. Pp. 101-107

Carretero, M., Limón, M. (1993), Aportaciones de la psicología cognitiva y de la instrucción a la enseñanza de la Historia y las Ciencias sociales, *Infancia y Aprendizaje: El estudio de la progresión de las capacidades de comprensión*, Nº 62-63, 153-167.

Contreras, Juan Manuel (2014). Giordano Bruno “El furioso”. *Sincronía*, revista de filosofía y letras [En línea]. Julio-Diciembre 2014, nº 66. Disponible en: [http://sincronia.cucsh.udg.mx/index\\_66.html](http://sincronia.cucsh.udg.mx/index_66.html)

Davis Jr., O. L., Yaeger, E. A., & Foster, S. J. (Eds.). (2001). *Historical empathy and perspective taking in the social studies*. Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.

Davison, M. (2012). Teaching historical empathy and the 1915 Gallipoli campaign. In M. Harcourt & M. Sheehan (Eds.), *History matters: teaching and learning history in New Zealand secondary schools in the 21st century* (pp. 11-31). Wellington, New Zealand: NZCER Press.

Dickinson, A., & Lee, P. J. (1994). Investigating Progression in Children's Ideas about History: The CHATA Project. In P. John & P. Lucas (Eds.), *Partnership and Progress: New Developments in History Education and History Teaching*, (pp. 78-101). Sheffield: Standing Conference of History Teaching Educators in association with the Division of Education, University of Sheffield.

Domínguez, J. (1986). Enseñar a comprender el pasado histórico. Conceptos y 'empatía'. *Infancia y Aprendizaje*, 34, 1-21

Foster, S. J., & Yeager, E. A. (2001). The role of empathy in the development of historical understanding. In O. L. Davis, E. A. Yeager & S. J. Foster (Eds.), *Historical Empathy and Perspective Taking in the Social Studies* (pp. 13-20). Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield Publishers Inc.

Kitson, A., Husbands, C., Stewards, S. (2011). *Teaching and learning History 11-18. Understanding the past*. New York: open University Press & McGraw-Hill Education, 67-72.

Kohlmeier, J. (2006). “Couldn't she just leave?": The Relationship Between Consistently Using Class Discussions and the Development of Historical Empathy in a 9th Grade World History Course. *Theory & Research in Social Education*, 34(1), 34-57.

Lazarakou, E. D. (2008). Empathy as a Tool for Historical Understanding: An Evaluative Approach of the Ancient Greek Primary History Curriculum. *International Journal of Social Education*, 23(1), 27-50.

Lee, P. (2005). Putting Principles into Practice: Understanding History. In Donovan, M.S y Bransford, J.D. *How Students Learn. History in the classroom*. Washington D.C, USA The National Academies Press.

Levesque, S. (2008). Thinking historically: educating students for the twenty-first century. Toronto: University of Toronto Press Incorporated. Págs. 142-156.

Pardo de Santayana, Jesús (1977): *Galileo Galilei*, Madrid: Hernando, D. L. – Caminos abiertos.

Paul, R., & Elder, L. (1995). Critical Thinking: Content is thinking / thinking is content. *Journal of developmental education*, 19, 34,35.

Perikleous, L. (2011). Why Did They Treat Their Children Like This?: A Case Study of 9-12 year-old Greek Cypriot Students' Ideas of Historical Empathy. In L. Perikleous & D. Shemilt (Eds.), *The Future of the Past: Why History Education Matters*. Nicosia, Cyprus: The Association for Historical Dialogue and Research (AHDR).

Santiesteban, González y Pages (2010). Una investigación sobre la formación del pensamiento histórico (Pp115-128). En R. Ávila Ruiz, P. Rivero García y P. Domínguez (coords.) (2009), *Metodología en investigación en didáctica de las ciencias sociales*, Zaragoza, Instituto Fernando el Católico.

Seixas, P. (1996). "Conceptualizing the Growth of Historical Understanding". In: David Olson Nancy Torrance (Eds.) *The Handbook of Education and Human Development*. Oxford' Blackwell Publishers. pp. 765-783 (19).

Seixas, P. (2000-2013) Historical Thinking Project, Department of Canadian Heritage.: <http://historicalthinking.ca/historical-thinking-concepts>

Seixas, P., & Peck, C. (2004). Teaching historical thinking. In A. Sears & I. Wright(Eds.), *Challenges and Prospects for Canadian Social Studies* (pp. 109-117). Vancouver: Pacific Educational Press.

VanSledright, B. (2002). *In Search of America's past. Learning to read history in elementary school*. New York & London: Teachers College Press, Columbia University.

### **BIBLIOGRAFÍA RELACIONADO CON LA SELECCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS**

Cavani, L. (director). (1968). *Galileo* [cinta cinematográfica]. Italia-Bulgaria.: Fenice/Rizzoli/Studio Film.

Galilei, Galileo (1610): *Sidereus Nuncius*. Recuperado de Museo Nacional de Ciencia y Tecnología. Disponible en: [http://www.muncyt.es/stfls/MUNCYT/Publicaciones/sidereus\\_castellano.pdf](http://www.muncyt.es/stfls/MUNCYT/Publicaciones/sidereus_castellano.pdf)

Galilei, Galileo (1613): *Carta a D. Benedetto Castelli*. Recuperado de Mundo Libertario. Disponible en: [www.mundolibertario.org/laraiz/wp-content/uploads/2011/10/carta-de-Galileo.pdf](http://www.mundolibertario.org/laraiz/wp-content/uploads/2011/10/carta-de-Galileo.pdf)

Galilei, Galileo (1615): *Carta a la Gran Duquesa de Toscana*. Recuperado de Catálogo de texto de Biblioteca Virtual Universal. Disponible en: <http://www.biblioteca.org.ar/autor.asp?texto=g&offset=50>

Martínez Fernández, Primitivo (2008): *La Inquisición. El lado oscuro de la iglesia*, Colombia, Panamérica, formas e impresos.

## 7. ANEXOS

A continuación se van a mostrar los documentos completos con los que se trabajó en el aula para llevar a cabo la experiencia.

### DOCUMENTO 1

Hay herejes en este rebaño, personas apestadas, seguidoras de la herética maldad. San Jerónimo nos recuerda cómo Arrio no fue a tiempo reprimido en Alejandría y por eso sus errores se extendieron por todo el orbe. La herejía es carne podrida, oveja sarnosa que contagia a todo el rebaño; debe ser detectada y cortada, para que el rebaño no sufra el mal.

La Inquisición representa la salvación de la ortodoxia; el que a ella se oponga a la doctrina se opone. Vosotros corréis peligro, peligro de grave infección. La herejía es un crimen porque es a Dios a quien se ofende; es el peor de los crímenes, merecedor de los peores castigos, pero Dios misericordioso quiere daros una oportunidad en este período de gracia, podéis, ante nosotros, exponer vuestro error, con la certeza de que seréis tratados con toda indulgencia, si os arrepentís y prometéis no reincidir en el error.

Nosotros, habiendo sabido que las serpientes de la herejía quieren difundir su veneno en esta comarca, que los herejes quieren devastar las almas como los zorros devastan las viñas del Señor de los ejércitos, blasfemando contra el Dios de los dioses y Señor de los Señores, nos estremecemos de miedo y disgusto, ante la idea de que el veneno de la herejía haya envenenado muchas almas. Ordenamos y establecemos que nos digan si han sabido o escuchado decir que tal persona es hereje, conocida como hereje, sospechosa de herejía o hable contra tal o cual artículo de fe o contra los sacramentos o no se comporte como los otros.

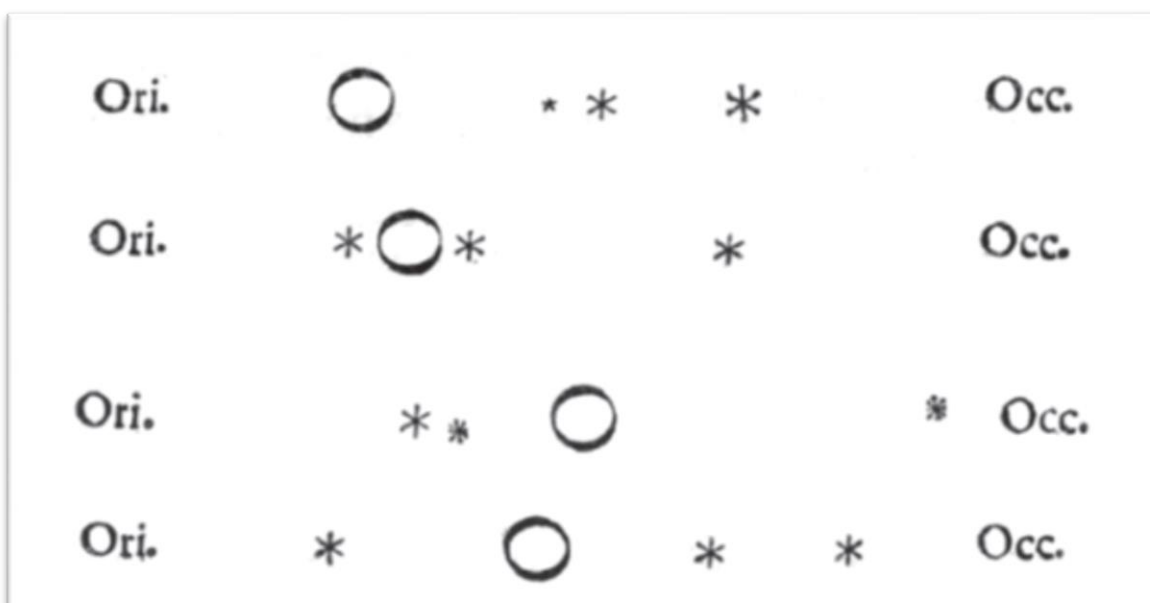
Sermón de la Inquisición

## DOCUMENTO 2

Tras mi regreso de Florencia [...] estoy dedicado a algunas cuestiones que me quedan en torno al movimiento de los proyectiles, muchas de las cuales atañen a los disparos de artillería. Precisamente acabo de descubrir ésta: que poniendo la pieza de artillería en algún lugar elevado sobre el plano del campo y apuntando exactamente en horizontal, la bala salida del cañón, tanto si es impulsada con mucha o poquísima pólvora, siempre va cayendo y descendiendo hacia la tierra con la misma velocidad, de modo que en todos los tiros horizontales la bala llegará a tierra en el mismo tiempo.

Carta de Galileo a Antonio de Médicis

## DOCUMENTO 3



**DOCUMENTO 4**

Entre tanto le digo que este escrito suyo ha provocado una gran oposición entre los filósofos librescos. Uno de ellos que lo ha visto dijo al Sr. Cremonini: “yo no lo quiero ver”, teme que le trastoque el cerebro y se vea obligado a no prestar plena fe a su filosofía, como ha hecho hasta ahora.

Carta de Paolo Gualdo a Galileo

**DOCUMENTO 5**

He sabido por su gratísima carta lo que está sucediendo hasta ahora a propósito de mi carta sobre las manchas solares. Y me gusta en particular la de aquellos que, por no querer creer, no quieren ver. Y mi gusto procede de que siempre tengo las de ganar y nunca las de perder, porque continuamente se va convirtiendo algún incrédulo, y de los ya convencidos nunca se rebela ninguno; porque cada día se van descubriendo nuevas verificaciones en confirmación de la verdad. Quien la tiene de su parte está en buena posición y puede reír viendo a los adversarios debatirse y fatigarse en vano. Tengo además otro consuelo, que estas manchas solares y mis otros descubrimientos no son cosas que pasen con el tiempo apresuradamente y no vuelvan, como las estrellas nuevas de 1572 y 1604 o como los cometas, que finalmente pierden y con su ausencia dan ocasión de responder a aquellos que, mientras estuvieron presentes, vivieron angustiados. Estos descubrimientos los atormentarán para siempre, porque siempre se verán.

Carta de Galileo a Paolo Gualdo



## DOCUMENTO 6

Las Sagradas Escrituras jamás pueden mentir o equivocarse, sus decretos son una verdad absoluta. Si bien las Escrituras no pueden errar, sí pueden equivocarse alguno de sus intérpretes. Es función de los sabios intérpretes esforzarse por encontrar los verdaderos sentidos de los pasajes sagrados. Uno de sus errores es el de limitarse al significado literal de las palabras, porque si así se hace, sólo aparecen contradicciones, herejías e incluso blasfemias.

La autoridad de las Sagradas Escrituras tiene la intención de enseñar a los hombres aquellas cosas necesarias para su salvación, cosas que superan la reflexión humana y que no podrían hacerse creíbles de otro modo. Sin embargo, aquello de la naturaleza que se observa con los ojos, no puede ser puesto en duda por las Escrituras, aunque éstas digan cosas distintas. Esto se debe a que no todas palabras de las Escrituras son indiscutibles, como tampoco lo es lo que se ve en la naturaleza.

Carta a D. Benedetto Castelli

## DOCUMENTO 7

Si se me permite revelar todo mi pensamiento, sin duda sería más conveniente que no se tolerara que los más ignorantes e incultos escritores comprometieran las escrituras con citas extraídas literalmente sin la menor comprensión de las mismas. Pero si toda esta doctrina hubiera de ser condenada, significaría que no se toman en cuenta la gran cantidad de pasajes de la Escritura donde se nos enseña que la gloria y la grandeza de Dios se muestran en cada una de sus obras y que se leen en el libro del Cielo. Declaro estar dispuesto a admitir las opiniones de los sabios teólogos, pero bajo la condición de que esos teólogos examinen con mayor cuidado las observaciones, argumentos y demostraciones comprobables de los filósofos y astrónomos.

Carta a la Gran duquesa de Toscana

**DOCUMENTO 8**

Me apresuro a decir que hablo siempre con reservas, es decir, preocupado por no mostrarme tan unido a mis ideas que las prefiera a las de otros, y creer que no se pueden hallar mejores ideas a través de los textos sagrados.

Carta a la Gran duquesa de Toscana

**DOCUMENTO 9**

Yo, Galileo, hijo de Vincenzo de Florencia, de setenta años, arrodillado ante vosotros eminentes y reverendísimos cardenales; teniendo delante de mis ojos los sacrosantos Evangelios, a los que toco con mis manos, juro que siempre he creído y creo ahora y con la ayuda de Dios creeré en el futuro, todo lo que sostiene, predica y enseña la Santa católica y apostólica Iglesia. Pero como este Santo Oficio me ha pedido que debía abandonar la falsa opinión de que el Sol es el centro del mundo y que se mueve y que no podía aceptar, defender ni enseñar dicha falsa doctrina. Por todo ello he estado considerado sospechoso de herejía

Por lo tanto, queriendo quitar del espíritu de todo fiel cristiano esta sospecha, con corazón sincero y fe no fingida abjuro, maldigo y detesto dichos errores y herejías y en general todo y cualquier otro error, herejía y secta contraria a la Santa Iglesia.

Y juro que en el futuro nunca más diré, cosas semejantes por las cuales se pueda tener de mí tal sospecha; y si llego a conocer a algún hereje o sospechoso de herejía, lo denunciaré a este Santo Oficio. Y si no cumplo alguna de mis promesas y juramentos, Dios no lo quiera, me someteré a todas las penas y castigos que en los Sagrados Cánones se han impuesto y promulgado.

Yo, Galileo Galilei, que firmo al pie, he abjurado y con mi propia mano firmo el presente documento de mi abjuración, en Roma, en el convento de la Minerva, este 22 de junio, 1633. Yo Galileo Galilei he abjurado como se indica antes, de propia mano.

Abjuración de Galileo