



Revista Eureka sobre Enseñanza y

Divulgación de las Ciencias

E-ISSN: 1697-011X

revista@apac-eureka.org

Asociación de Profesores Amigos de la

Ciencia: EUREKA

España

Camacho, Isaac

Presentismo: una defensa desde la enseñanza de la ciencia

Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, vol. 3, núm. 2, 2006, pp. 220-228

Asociación de Profesores Amigos de la Ciencia: EUREKA

Cádiz, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92030204>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## **PRESENTISMO: UNA DEFENSA DESDE LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIA**

*Isaac Camacho*

*Instituto Politécnico Nacional.*

*Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud. Unidad Santo Tomás. México*

*E-Mail: isaac\_camacho@hotmail.com*

[Recibido en Noviembre de 2005, aceptado en Enero de 2006]

### **RESUMEN** (Inglés)

*El presente trabajo pretende proponer una defensa del presentismo como forma de narrativa histórica de la ciencia. En primer lugar, se presentarán las ideas fundamentales que sustentan el ataque al presentismo como una forma de hacer historia de la ciencia. A continuación, mostraremos algunos argumentos que, desde la teoría de la historia de la ciencia, se han planteado en defensa del presentismo. Por último, postularemos una defensa del presentismo desde la enseñanza de la ciencia que puede cancelar las visiones negativas sobre el Científico-Historiador.*

**Palabras clave:** *Presentismo; enseñanza; historia; ciencia.*

### **INTRODUCCIÓN**

La historia de la ciencia como empresa intelectual recorre un periodo bastante largo, iniciándose en el siglo XVIII en manos de científicos como D'Alembert, Condorcet y Priestley. Sin embargo, como disciplina específica e independiente puede rastrearse a los inicios del siglo XX. Es en este periodo cuando tienen lugar los trabajos de Sarton y Koyné en pro de su institucionalización y profesionalización. Una tendencia general en la historia de la ciencia, desde sus inicios hasta mediados el siglo XX, es la de elaborar un registro del progreso y desarrollo de la ciencia. Esta idea es expresada por Laudan (1990):

*"Desde Whewell hasta Sarton, los historiadores tradicionales registraron los diversos pasos en la ruta progresiva de la ciencia desde una gran cantidad inefectiva de filósofos casi-místicos de la naturaleza hasta los impresionantes logros de un Newton, un Lagrange o un Maxwell. Tan tarde como 1960, los historiadores de la ciencia aún se sentían cómodos con estos temas como guías de los hilos narrativos..."* (Laudan, 1990, p. 56).

Esta idea de progreso y su constitución como guía de los trabajos históricos sobre la ciencia se han visto envueltos en un debate que se mantiene vigente hasta nuestros

días, aunque no es el único (por ejemplo, tenemos la controversia internalista-externalista). Este debate es el problema de la visión del pasado centrada en el presente, por economía, en el resto del trabajo lo llamaremos "presentismo". Básicamente, la controversia del debate consiste en una bifurcación de la forma en que la narrativa histórica de la ciencia debe construirse: ya sea interpretando el pasado en sus propios términos, con independencia de los conocimientos de nuestros días o interpretando y seleccionándolo en función del presente.

Este trabajo se inserta en ese debate como una propuesta de defensa del presentismo. Para esto, en primer lugar, se mostrarán las ideas fundamentales que sustentan el ataque al presentismo como una forma de hacer historia de la ciencia. A continuación, presentaremos algunos argumentos que se han planteado en defensa del presentismo desde la teoría de la historia de la ciencia. Por último, postularemos una defensa del presentismo desde la enseñanza de la ciencia que puede descartar las visiones negativas sobre el científico-historiador.

### **OBJECCIONES AL PRESENTISMO.**

El fundamento del ataque al presentismo lo tenemos en el trabajo de Herbert Butterfield. Este autor nos dice que los historiadores han tendido a:

*"... alabar las revoluciones dado que hayan sido exitosas, a enfatizar ciertos principios de progreso en el pasado y a producir una historia que es la ratificación si no es que la glorificación del presente..."* (Butterfield, 1931, citado en Hull, 1989).

Su posición sobre la historia consistía en considerar al historiador como un mediador entre generaciones, mediador neutral, mediador que evita emitir juicios valorativos del pasado. Su trabajo era el de un estudioso concentrado en los detalles de eventos específicos del pasado. Así, la historia no debía ser un recuento del progreso por similitud entre el pasado y el presente, debía ser el esclarecimiento, en detalle, de las diferencias entre el pasado y el presente (Laudan, 1998)

Estas ideas: el rechazo de la idea del progreso y el papel neutral del historiador resultaron muy atractivas para los historiados de la ciencia posteriores dado que

*"... ofrecía una razón fundamental para la separación estricta entre el historiador-científico y el historiador de la ciencia profesional. El historiador-científico era de facto un participante, no un mediador. Se dirigía a la historia de la ciencia debido a que era un científico; su objetivo era promover la ciencia o celebrar la ciencia..."* (Laudan, 1998, p. 47).

Parece, entonces, que la evaluación del pasado, la búsqueda de las raíces del presente en el pasado como evidencia del progreso quedan fuera del ámbito de la historia de la ciencia. El historiador debe omitir todo uso de los sistemas conceptuales de su tiempo para comprender el pasado. Así las cosas, podemos pensar que el presentismo está acabado. Sin embargo, a continuación mostraremos algunos argumentos en su favor.

### DEFENSA DEL PRESENTISMO.

David Hull (1989) ofrece un argumento a favor del presentismo en el cual se destaca el papel de la comunicación de la historia de la ciencia. Este autor sostiene que en la historia de la ciencia, aun cuando *ciertos tipos de presentismo son prescindibles*, existe una forma que es tan necesaria como imprescindible: el conocimiento del historiador de la ciencia de su tiempo es necesario tanto para la reconstrucción del pasado como para la difusión de su trabajo.

Hull no niega la necesidad de entender el pasado en sus propios términos, pero sí nos señala que dicho entendimiento consiste en:

*“...la búsqueda de un entendimiento de los fenómenos del pasado en términos del sistema de pensamiento y de acción del cual formaban parte. Claro, este sistema es parte de nuestra construcción, como cualquier teoría, y usualmente debe contener principios descubiertos recientemente acerca de los cuales los miembros de las sociedades del pasado no tenían conocimiento.”* (Hull, 1989, p. 207).

Con respecto a la comunicación y a la investigación del pasado nos dice:

*“El historiador está anclado firmemente en el presente... El mismo hecho de que el historiador comparta conocimiento del presente con sus lectores es lo que permite que se comunique exitosamente con ellos. Cualquier historiador completamente ignorante del presente no podría iniciar el descubrimiento de lo que pasó en el pasado... Por muy erróneo que sea el conocimiento del presente del historiador, por más distorsión que éste introduzca en su trabajo, es también absolutamente necesario.”* (Hull, 1989, p. 208-209).

Otra línea de defensa del presentismo la podemos ver en el trabajo de Pickstone (1995). Aunque este trabajo comparte con la postura de Hull la necesidad del presente en la comunicación del estudio del pasado, destaca el papel de las tradiciones de pensamiento actuales, las tradiciones académicas vigentes y las estructuras conceptuales disponibles para definir tanto el lenguaje como los intereses de su trabajo.

Con respecto a este último punto destacado por Pickstone, Tosh (2003), en su trabajo sobre anacronismo y la explicación retrospectiva, desarrolla un modelo para la historia de la ciencia basado en el enfoque de la causalidad histórica por selección del efecto posterior. Este enfoque se confronta (aunque no es excluyente) con el de selección por la intención del actor. A continuación detallaremos esta confrontación entre dichos enfoques, por ser un ejemplo preciso de la controversia presentismo-antipresentismo.

Tosh (2003) confronta su posición con la de Cunningham (1988) y la de Skinner (1969). Estos últimos coinciden al considerar como objeto de estudio de la historia de la ciencia a la comprensión de las intenciones de los actores del periodo estudiado. Otra coincidencia, entre estos autores, es que cuando la consistencia de las narrativas históricas dependen del punto de vista del historiador entonces, estas “no son tipos legítimos de historia” (Tosh, 2003, p. 652). Así, ambos autores se oponen a la construcción de historias de la ciencia cuya consistencia dependa del conocimiento

presente del historiador, quien "rellena", por así decirlo, los espacios con sus nociones de continuidad y progreso, las cuales seguramente son diferentes de las intenciones de los actores estudiados.

La defensa de Tosh (2003) de la consistencia de la narrativa histórica derivada del conocimiento del presente se basa, como ya hemos mencionado, en su enfoque de la causalidad histórica por efecto posterior. Este enfoque consiste en que:

*"... 'la historia de la ciencia' puede ser estructurada razonablemente sobre una columna causal de las actividades pasadas que ayudaron a que tuviera lugar (se refiere a la ciencia moderna)..."* (Tosh, 2003, p. 648).

*"...es probable que solo ciertos aspectos del trabajo de Paracelso figuren prominentemente en las cadenas causales que terminan en la (actual) ciencia moderna...Lo que todas estas actividades del pasado comparten es una cierta forma de relación de contigüidad cultural con las actividades que están firmemente en las cadenas causales."* (Tosh, 2003, p. 649).

La fuerza de la construcción de una cadena causal, a diferencia de la perspectiva de las intenciones de los autores, se basa en un argumento de asimetría en la línea de tiempo:

*"... en la historia nosotros sabemos los que aconteció después y los actores no. La flecha del tiempo hace a nuestro conocimiento intrínsecamente superior al de los actores por lo menos en un sentido..."* (Tosh, 2003, p. 653)

Así, en definitiva, para Tosh (2003) los historiadores de la ciencia pueden y deben permitir que su apreciación retrospectiva de la significatividad de ciertos hechos del pasado conformen las cadenas causales que definen el alcance del objeto de estudio, esto es, como criterio de selección (Tosh, 2003). De esta forma, podemos ver el trabajo de Tosh como un intento por especificar las herramientas de análisis del historiador de la ciencia; historiador preocupado por el pasado desde el presente.

Ahora veamos dos ejemplos en los que el presentismo es empleado como una guía de trabajo o como una herramienta útil para entender cierto fenómeno del pasado.

Ribes (1990) en su *Psicología General*, vista como una obra fundamental para la Psicología, trata el problema de la historia de la ciencia distinguiendo la historia de los personajes en orden cronológico de la historia de los problemas conceptuales, sus orígenes y transformaciones como reconstrucción a partir del presente; centrándose en la segunda, especificando el carácter continuo y discontinuo que dicha reconstrucción permite identificar. De forma que, para este autor, la historia presentista es empleada como guía de trabajo en su obra sobre los problemas y los criterios fundamentales para el análisis en la Psicología.

El trabajo de Halabi (2005) es un ejemplo mucho más específico por tratarse de un caso muy particular de estudio historiográfico. Este autor se refiere al uso de un anacronismo útil para el entendimiento del proyecto de Locke. En particular, se refiere a la *inferencia a la mejor explicación* como un medio de entender como Locke llegó a inferir la hipótesis corpuscular. Su tesis es que Locke creyó en la hipótesis corpuscular puesto que la supuso como la descripción correcta del mundo, dado que nos

proporcionaba una mejor explicación de una gran variedad de fenómenos que hipótesis alternativas. Así, podemos ver que, al aplicar la inferencia a la mejor explicación al proyecto de Locke, éste elude la duda escéptica de Hume, que la hipótesis corpuscular se justifica por consideraciones explicativas y que el movimiento de Locke consiste en intentar justificar inferencias inductivas en otras, con lo cual hemos empleado una herramienta de nuestros días pero muy útil para entender los aspectos esenciales del proyecto de Locke.

Hasta este momento hemos señalado que el presentismo es y ha sido defendido apelando a ciertas ideas de la comunicación de la historia de la ciencia, a los aspectos de las tradiciones y medios disponibles (actuales) para la investigación histórica de la ciencia y a la importancia de la visión retrospectiva como ventaja del historiador como criterio de selección de los períodos de interés. Además, hemos mostrado dos ejemplos donde el presentismo es empleado como guía de trabajo o como herramienta clarificadora. Sin embargo, nos parece relevante presentar otra posible defensa del presentismo, esto es, el papel de la historia de la ciencia en la enseñanza de la ciencia misma.

### **LA ENSEÑANZA Y LA HISTORIA DE LA CIENCIA.**

Turner (1990) nos muestra una imagen negativa de la historia de la ciencia producida por los científicos-historiadores. Básicamente este autor critica las historias hechas por los mismos practicantes de la ciencia por ser historias sesgadas, historias donde se presenta a héroes y villanos, grandes triunfadores y grandes perdedores, en las que dichos calificativos se otorgan a partir de la posición actual. Esto los conduce a construir visiones distorsionadas de sus propias disciplinas. Una de las razones que aduce para esta situación es que los científicos no pueden evitar guiar su trabajo a partir de su propio interés,

*"... La historia de la ciencia como solía ser escrita por los científicos sirvió a la tribu de los científicos tanto como los mitos de héroes sirvieron a cualquier otra tribu humana. A neófitos, pre-graduados y estudiantes de investigación se les enseñó cuál de las figuras ancestrales deben venerar: naturalmente aquellos entre las generaciones anteriores de científicos cuyas teorías e interpretaciones podían ser vistas como apuntando en la dirección del enfoque 'correcto' moderno sobre el tema..."* (Turner, 1990, p. 24).

*"El enfoque relativista de la ciencia como reiteración de su contexto social eterno es sin embargo utilizado con alguna generalidad como un palo para golpear a la oposición, por los científicos de persuasión radical que proponen teoría poco populares..."* (Turner, 1990, p. 28).

*"... El profundo interés de muchos científicos por la precedencia (o 'yo llegue primero') los vuelve muy propensos al ahora históricamente poco estilado hábito de tratar a cualquier persona importante como un precursor de alguien más importante..."* (Turner, 1990, p. 30).

Otra de las razones que señala es la costumbre del historiador-científico de interpretar el pasado en función del presente, lo que a su vez los conduce a serias distorsiones del significado de textos anteriores en su disciplina (Turner, 1990).

De esta forma podemos pensar que la historia de la ciencia hecha por los científicos-historiadores es “mala” historia, una historia construida por el propio interés, lo que los conduce a ver el pasado solamente como lo que nos llevó al presente estado.

En contraposición con esta postura podemos encontrar el trabajo de Mayer (2004). Esta autora nos muestra como dos figuras fundadoras del Comité para la historia de la ciencia en Cambridge (fundado en 1936), Walter Pagel y Joseph Needham (ambos prominentes científicos dedicados a sus áreas de estudio: las enfermedades pulmonares el primero y la bioquímica el segundo), se mostraron francamente abiertos al estudio histórico de la ciencia. Ambos concebían este esfuerzo como parte integral de sus estudios científicos particulares. Pero a diferencia de la imagen postulada por Turner (1990) sobre el “propio interés”, ambos mostraron una genuina preocupación por el desarrollo de toda la ciencia y no solamente por sus disciplinas particulares, y por formular los criterios de explicación histórica de la ciencia, por derecho propio y no como derivado de los intereses disciplinarios (que también existían). Además, sus planteamientos en torno a los problemas del anacronismo eran claros y se negaban, en particular Pagel, a considerar los períodos del pasado como errores o pseudo-científicos, validando así un principio de simetría entre el pasado y el presente; nuevamente esto contradice la opinión de Turner (1990) respecto a la valoración del pasado por parte de los científicos-historiadores y la interpretación del pasado en función del presente.

Al mismo tiempo, nos parece importante señalar que el trabajo de Mayer (2004) nos induce a demandar que las afirmaciones de Turner (1990) sean matizadas y ubicadas en casos específicos (que seguramente los hay) para evitar generalizaciones que, desde nuestra perspectiva, parecen muy controvertidas.

Ahora bien, una de las motivaciones de Needham por escudriñar los desarrollos históricos de la ciencia era su preocupación por la excesiva especialización de la formación científica y sus implicaciones (Mayer, 2004). Esta preocupación está claramente vinculada con la forma de enseñanza disciplinar. Su herramienta empleada para ubicar los desarrollos de la ciencia y señalar a los estudiantes e investigadores su posición en el desarrollo de la misma, era el “árbol del conocimiento”. Podemos pensar entonces que esta forma de presentar la historia de la ciencia tenía fines vinculados con su enseñanza. Esta función de la historia de la ciencia no era del todo novedosa, dado que la podemos rastrear al siglo XIX en autores como Dannemann, Grimsehl y Duhem (Kragh, 1989).

Así podemos pensar que, para estos autores, la historia de la ciencia formaba parte de los temas importantes para la ciencia y que uno de sus elementos de valor radicaba en su papel en la enseñanza de la misma. Si consideramos que los fines de la enseñanza de la ciencia implican la incorporación de los individuos a una comunidad científica mediante el desarrollo de competencias y habilidades que les permiten cumplir con demandas específicas o como lo han señalado Carpio, Pacheco, Canales y Flores (2005):

“... Por ello, para hacer ciencia, lo que los individuos deben aprender es precisamente el conjunto de actividades que definen la práctica científica, lo cual constituye los *juegos de lenguaje* que se practican en la disciplina que se va a aprender.” (Carpio, Pacheco, Canales y Flores, 2005, p. 10).

Así, mediante la exposición a la historia de los desarrollos de la ciencia, se puede iniciar al estudiante en la disciplina y, de esta forma, fomentar el aprendizaje de los juegos de lenguaje de las teorías científicas constitutivas de su campo, para, finalmente, permitir su cohesión e incorporación en la comunidad. Esto, recuperando el trabajo de Tosh (2003), podría ser mediante una forma de presentismo como criterio de selección de los temas importantes y los fenómenos relacionados causalmente con el presente. De tal forma que el presentismo como guía de la narrativa de la historia de la ciencia se vuelve relevante para su enseñanza. Idea que se ve fortalecida al recuperar los trabajos fundamentales como el de Ribes (1990), dado que típicamente trabajos de este tipo son empleados como libros de texto por los estudiantes.

Turner (1990) menciona una *hipótesis* interesante: mientras menos comprometido esté un científico con una serie de hipótesis científicas claramente formuladas mejor serán sus historias de la ciencia. Pero, ¿acaso no se espera que el resultado de la formación científica sea precisamente un alto grado de compromiso con las teorías que conforman su campo de estudio?, ¿no es el caso que la historia de la ciencia tiene un papel importante en dicha formación?, más aún, si la forma presentista de la historia es defendible porque ha sido empleada recientemente en casos tanto generales como específicos (lo que nos habla de su vigencia y generalidad), y que constituye una actividad valiosa para la enseñanza de la ciencia misma: cómo no esperar y anhelar historias presentistas de la ciencia en la formación de los científicos. Ahora, formulemos la siguiente pregunta: ¿qué clase de científicos tendríamos si no se les formara bajo un enfoque presentista de la historia de la ciencia? No lo sabemos, pero seguramente serían diferentes de la clase que tanto trabajo les ha dado a los historiadores.

Por último, podemos concluir que la narrativa presentista en la historia de la ciencia es defendible en varias formas: en primer lugar, por argumentos específicamente formulados en lo que podríamos llamar la teoría de la historia de la ciencia, por ejemplo los trabajos de Hull, Pickston y Tosh; en segundo lugar, por los argumentos vinculados con su importancia en la enseñanza de la misma. Así las cosas, parece que el presentismo es defendible como una forma de hacer historia de la ciencia. Si consideramos que la caracterización hecha por diversos autores, nos muestra que las historias realizadas por los mismos científicos son de carácter presentista, pero, adicionalmente, hemos llegado a la conclusión que el presentismo es defendible como narrativa histórica de la ciencia, podemos esperar con beneplácito futuras historias presentistas de la ciencia por parte de los científicos.

De esta forma, creemos que los intentos por excluir a los científicos de la construcción de las narrativas históricas de la ciencia, supuestamente justificados en las visiones negativas de dichas historias (por ejemplo, Turner, 1990), pueden ser eliminados apelando a una defensa del presentismo de la manera en que aquí se ha presentado.

Nos parece que respecto a la perpetuación (mediante la formación) de la ciencia como práctica humana, tenemos más que perder si se les excluyera y a finde cuentas parece que no todos serían fácilmente capturados en las visiones negativas del científico-historiador.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- CARPIO, C., PACHECO, V., CANALES, C. y FLORES, C. (2005). Aprendizaje de la Psicología: Un análisis funcional. En Carpio, C. e Irigoyen, J. J. (comp.). *Psicología y Educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta*. México: UNAM.
- CUNNINGHAM, A. (1988). Getting the game right: Some plain words on the identity and invention of science. *Studies in the History and philosophy of science*, 19, 365-389.
- HALABI, S. (2005). A useful anachronism: John Locke, the corpuscular philosophy, and inference to the best explanation. *Studies in History and Philosophy of science*, 36, 241-259.
- HULL, D. (1989). *The Metaphysics of evolution*. New York. State University of New York
- KRAGH, H. (1989). *Introducción a la historia de la ciencia*. Barcelona: Crítica.
- LAUDAN, L. (1990) The history of science and the philosophy of science. En Olby, R. C., Cantor, G. N., Christie J. R. R. y Hodge M. J. S. (ed.). *Companion to the history of modern science*. New York: Routledge.
- LAUDAN, R. (1998). Hemos dejado de creer en el progreso: ¡Vaya progreso!. En A. G. Velasco (Coor.). *Progreso, pluralismo y racionalidad en la ciencia*. México: UNAM.
- MAYER, A. (2004). Setting up a discipline, II: British history of science and "the end of ideology", 1931-1948. *Studies in History and Philosophy of science*, 35, 41-72.
- PICKSTONE, J. V. (1995). Past and present knowledges in the practice of the history of science. *History of Science*, 33, 205-224.
- RIBES, E. (1990). *Psicología General*. México: Trillas.
- SKINNER, Q. (1969). Meaning and understanding in the history of ideas. *History and Theory*, 8, 3-53.
- TOSH, N. (2003). Anachronism and retrospective explanation: in defence of present-centered history of science. *Studies in History and Philosophy of science*, 34, 647-659.
- TURNER, J. R. G. (1990). The history of science and the working scientist. En Olby, R. C., Cantor, G. N., Christie J. R. R. y Hodge M. J. S. (ed.). *Companion to the history of modern science*. New York: Routledge.

## **SUMMARY**

*The present paper pretends to propose a defense of presentism as a form of historical narrative of science. First of all, the foundational ideas that sustain the attack on presentism as a way of doing the history of science will be presented. Next, we will present some arguments that have been offered as a defense of presentism from the theory of the history of science. Finally, we shall give a defense of presentism from the teaching of science that may cancel the negative visions about the Historian-Scientist.*

**Key words:** *Presentism; teaching; History; science.*