

Mario Carretero
Juan Ignacio Pozo
Mikel Asensio
(Compiladores)

La enseñanza
de las
Ciencias Sociales

aprendizaje
VISOR

Finalmente nos gustaría comentar que la labor a realizar en este tema no ha hecho más que empezar. Falta prácticamente todo por hacer de cara a formalizar una contribución coherente de la Psicología a la construcción de unos diseños curriculares más adecuados a las necesidades educativas actuales. Algunas cuestiones realmente significativas y urgentes, como la construcción de un catálogo de errores espontáneos en las concepciones de los núcleos conceptuales básicos de las disciplinas que componen las Ciencias Sociales, el estudio de un conjunto de habilidades o destrezas básicas para una gran cantidad de problemas que se plantean en estas disciplinas, propuestas alternativas de evaluación de estos conocimientos declarativos y procedurales, estudios de la influencia sobre el aprendizaje del alumno de los procesos de empatía respecto a los grupos sociales y culturales de referencia, etc. Esperamos que los capítulos que aparecen a continuación puedan orientar y animar de alguna manera este trabajo.

CAPÍTULO V

La comprensión del tiempo histórico (*)(**)

Mikel Asensio
Mario Carretero
Juan Ignacio Pozo

Índice

- El tiempo histórico en el aula
 - La importancia del TH en la enseñanza de la Historia
 - El TH como transfondo del currículo
 - La enseñanza del TH
- La comprensión del tiempo histórico
 - El estudio sobre la comprensión del TH
 - Las nociones temporales
 - Investigaciones sobre la comprensión del TH
 - La cronología
 - La duración y el horizonte temporal
 - El conocimiento de fechas
 - La representación del TH
 - Las nociones complejas del TH: cambio y causalidad
 - Conclusiones sobre las investigaciones del TH
- El aprendizaje del tiempo histórico
 - Los mapas temporales

(*) Las investigaciones que se recogen en este capítulo fueron posibles gracias a la concesión de dos proyectos de investigación dirigidos por el segundo autor, financiados por el CIDE en los XI y XIII Planes Nacionales de Investigación Educativa, por lo que queremos agradecer a dicho organismo la ayuda prestada.

(**) En la confección de este capítulo se han utilizado algunas partes de anteriores publicaciones de los autores sobre el mismo tema.

«El historiador no se evade nunca del tiempo de la Historia: el tiempo se adhiere a su pensamiento como la tierra a la pala del jardinero».

F. Braudel, 1958, p. 97.

EL TIEMPO HISTÓRICO (TH) EN EL AULA

En este capítulo vamos a revisar un aspecto importante en la comprensión de la Historia y por ende de las Ciencias Sociales: el Tiempo Histórico (TH). Vamos a exponer tres puntos. En el primero se discutirá la importancia de las nociones temporales en la enseñanza de la Historia, así como el lugar que ocupan en el diseño curricular de la disciplina. En el segundo trataremos de pasar revista a las investigaciones que se han realizado sobre la comprensión de las nociones temporales por parte de los alumnos. En el tercero trataremos de extraer algunas orientaciones didácticas sobre la enseñanza del TH.

Importancia del TH en la enseñanza de la Historia

Tarde o temprano, todos los profesores de Historia se encuentran con el problema de exigirles a sus alumnos el aprendizaje de las fechas de los acontecimientos históricos.

Cuando se discute con los profesores la importancia que tienen las fechas en sus clases o en sus programaciones, la mayoría de ellos —sean de EGB o de EEMM— tienden a restarles importancia. Algunos de ellos sostienen que en sus clases no dan ninguna preponderancia a estos datos, ya que carecen de valor por sí mismos. Sin embargo se apresuran a añadir dos matizaciones: a) las fechas deben ayudar al alumno a situar temporalmente los acontecimientos en el continuo de la Historia; y b) existe un reducido conjunto de fechas muy importantes, verdaderos hitos históricos, que todo alumno debe conocer.

En el marco de esta postura, bastante generalizada, hay que reconocer que en los libros de texto y en las explicaciones de los profesores se siguen utilizando profusamente las fechas. Y además, aparece una legión de conceptos temporales: calendarios, eras, duraciones, cambios temporales y períodos de tiempo sin cambios aparente, los «ritmos históricos», etc.

Como luego comentaremos, en este aspecto parece ocurrir algo semejante a lo que sucede en el resto de los problemas que plantea la enseñanza de la Historia. En el paso desde una enseñanza descriptiva a una enseñanza explicativa se han abandonado viejos usos pero todavía no se ha conseguido asentar suficientemente las nuevas propuestas (se abunda en estas cuestiones en el nuestro capítulo de la tercera parte de este mismo libro). En cualquier caso parece comúnmente aceptado el hecho de que es importante que el alumno adquiera una adecuada concepción de las nociones temporales que le sirven para interpretar cualquier nuevo conocimiento histórico.

Parecen superados los tiempos en que lo único importante era saber que la Dieta de Worms tuvo lugar en 1521, o que el motín de Esquilache se produjo en 1776. Pero por contra todos los profesores

LA
104
DE
XICO
BOFA
1978

esperan que en las aulas de Historia sus alumnos aprendan que la Edad Media duró más de 40 años, que un alumno no crea que su abuelo pudo estar en el descubrimiento de América, y qué relación existe entre las eras musulmana y cristiana. Sin embargo, como luego veremos, los alumnos, tanto niños como adolescentes, tienen una percepción muy deformada de las nociones temporales, que resultan en la mayoría de los casos mucho más difíciles de lo que pudiera pensarse incluso más complicadas de lo que piensan los profesores a pesar de que en general siempre han puesto de manifiesto la dificultad de sus alumnos para comprender estos conceptos.

De una manera más ordenada y sistemática podríamos decir que el TH es importante desde tres puntos de vista fundamentales a la hora de construir un currículo: disciplinar, psicológico y didáctico.

La Historia como disciplina es inseparable del concepto de Tiempo. Braudel (1958) califica la Historia como dialéctica temporal, defiende el concepto de tiempo como uno de los conceptos centrales de la Historia y distingue entre diferencias nociones de tiempo: tiempo corto, tiempo de larga duración, ciclos, interciclos, etc. Muchos grandes historiadores han considerado el Tiempo Histórico como la columna vertebral de la Historia. Piaget, autor de gran importancia tanto psicológica como epistemológica, definía la Historia como Sociología diacrónica, es decir, la diferencia entre la Historia y la Sociología es su carácter diacrónico, su naturaleza temporal. Por otro lado, la naturaleza temporal excede la disciplina de la Historia. El concepto de Tiempo es relevante para todas las disciplinas y especialmente para las Ciencias Sociales.

Desde el punto de vista psicológico la construcción del tiempo es muy importante ya que consiste en una de las dimensiones básicas de toda la arquitectura cognitiva del individuo. Los conceptos temporales se relacionan estrechamente con los demás conceptos fundamentales como el espacio, la causalidad, etc. En lo que a la enseñanza se refiere, aunque los conceptos temporales se desarrollan de hecho en diversas asignaturas, en la de Historia es donde recibe una atención especial, sobre todo en aquellos aspectos más complejos del tiempo como son su construcción social e histórica.

Desde el punto de vista didáctico el TH ha tenido diversa consideración. Como veremos en los dos puntos siguientes su importancia ha sido decisiva, bien como estructurador del currículo bien como un aspecto más de contenido del mismo. En general se ha reconocido esta importancia aunque su magnitud haya variado en diferentes ámbitos o momentos. Entre los menos están los que le conceden escasa importancia, incluso hay algunos que son partidarios de su eliminación (Lello, 1980). Entre los más se sitúan los que recogen el TH de manera significativa en sus contenidos fundamentales a impartir, y en los últimos años hemos escuchado algunas autorizadas opiniones sobre el aumento de importancia de estos aspectos (Luc, 1979). Aquí queremos recoger la idea de que el TH ha estado presente en la inmensa mayoría de las programaciones de objetivos de la enseñanza de la Historia. Esto nos da una idea clara de la importancia concedida por los profesores al TH. Por citar algunas de ellas recordaremos que en la formulación inglesa de los objetivos educativos para la enseñanza de la Historia de 1971, 1976 y 1980 de la *Historical Association* (Coltham y Fines, 1980) se recogen los aspectos del TH dentro de las habilidades básicas a adquirir (usar correctamente los indicadores básicos de tiempo como: año, década, siglo, etc, utilizar los términos temporales correctamente y aprender a referirse a ellos en términos de períodos, etc.).

LA ENSEÑANZA
DE LAS CIENCIAS
SOCIALES

LA COMPRESIÓN
DEL TIEMPO
HISTÓRICO

En las formulaciones de objetivos recientemente realizadas en el ámbito de las reformas de los ciclos de EGB y EEMM, también se ha recogido de manera explícita la enseñanza del TH, en sus diferentes niveles de conceptualización y complejidad. Así, en los objetivos descritos en el proyecto de reforma (territorio MEC) del área de ciencias sociales del Ciclo Superior de EGB aparece «situar los acontecimientos sociales en el tiempo» como uno de los ocho objetivos específicos del área (igualmente ocurre en otros proyectos de reforma de las comunidades autónomas).

El Tiempo Histórico como transfondo del currículo

No vamos a detenernos aquí a discutir sobre los diferentes diseños curriculares propuestos para la enseñanza de la Historia (estos aspectos se discuten en la tercera parte de este mismo libro). Lo que nos interesa es recoger la importancia que ha tenido el TH en la construcción de esos diseños. Y, de hecho, no vamos a repasar las ventajas y los inconvenientes que plantean los diferentes diseños, a menos que sea relevante para la discusión sobre el TH.

El diseño curricular más generalizado para la enseñanza de la Historia, y para otras Ciencias Sociales, ha sido el diseño cronológico. En él la columna vertebral era el desarrollo de los acontecimientos a lo largo del tiempo. Todos los contenidos se estructuraban en torno a la cronología y las fechas y los períodos ocupaban un lugar central en la exposición de la temática disciplinar. En estos diseños aparecían lecciones de períodos de tiempo en los que prácticamente no había ocurrido ningún acontecimiento relevante, o al menos no se analizaba, pero se incluían porque representaban una importante cantidad de tiempo transcurrido.

Más como complemento que como alternativa a los diseños curriculares cronológicos surgieron los diseños cronológico-temáticos. La diferencia con los anteriores consiste en el establecimiento de una temática conductora del hilo cronológico de la Historia. La diferencia respecto a lo anterior es que en función de los acontecimientos ocurridos en la temática particular los períodos de tiempo pueden tener una mayor o menor importancia en la programación de los contenidos. Como se podrá observar, la importancia del TH en estos diseños sigue prácticamente igual que en los anteriores aunque se relativiza en escasa medida.

Por contra a estos diseños curriculares cronológicos han aparecido algunos intentos que han corrido diversa suerte y que en todo caso han influido poco en la enseñanza de la Historia, al menos en nuestro país y hasta el momento presente. En este sentido vamos a hacer referencia a dos: los diseños cronológicos hacia atrás y los diseños temáticos.

Los diseños curriculares hacia atrás son aquellos que proponen empezar a explicar la Historia por nuestros días e ir remontándose en el tiempo hacia el pasado. En este planteamiento se sigue manteniendo la constancia del TH como transfondo curricular, independientemente de que el diseño sea o no temático. Sin embargo, este cambio de orientación desde atrás/adelante hacia adelante/atrás está curiosamente basado en uno de los datos más conocidos sobre la comprensión del TH. Es decir, la constancia de que se comprenden mejor los acontecimientos más cercanos en el tiempo que los acontecimientos más lejanos. Esta es la razón que se aduce para componer estos

LA
OPINIÓN
DE
NUESTRO
CICLO
DE
CIENCIAS
SOCIALES
E
HISTORIA

diseños hacia atrás. Como se puede observar, de nuevo la razón de fondo del diseño curricular vuelve a ser el TH en alguna de sus nociones. Y además, a este tipo de diseño curricular se le ha atacado con sus mismas armas, acusándolo de que si bien recoge mejor algunos aspectos de la comprensión de las nociones temporales, como son el horizonte temporal y la duración, resulta escasamente útil con respecto a las nociones temporales más complejas como aquellas que se refieren a la causalidad histórica y el cambio social. Estas últimas nociones son más fácilmente accesibles desde diseños curriculares hacia adelante independientemente de que garanticen o no su adquisición.

Los diseños curriculares temáticos renuncian al eje cronológico como vertebrador del currículo. Sin embargo, curiosamente, en ellos se da una mayor importancia a los aspectos temporales, ya que generalmente se suelen incluir módulos didácticos que tratan de trabajar explícitamente los aspectos temporales.

La enseñanza actual del Tiempo Histórico

En la enseñanza del TH podríamos distinguir unos cambios similares a los que se han producido en los últimos años en el conjunto de la enseñanza de la Historia.

En la enseñanza tradicional las fechas ocupaban un lugar central en los contenidos que el alumno debía memorizar. El objetivo fundamental consistía en que los alumnos fueran capaces de repetir los acontecimientos ocurridos junto al período de tiempo exacto. En realidad en este planteamiento didáctico de la Historia no se conoce una importancia explícita al TH. Su relevancia quedaría puesta de manifiesto por su utilización efectiva y exhaustiva en las explicaciones. Al igual que comentábamos más arriba sobre los diseños curriculares en Historia, la importancia del TH queda en este caso implícita. De hecho no se da una mínima reflexión sobre la importancia de este concepto en la comprensión general de la Historia y se asume el principio fundamental de que la simple exposición al discurso histórico es suficiente para que el alumno adquiera las habilidades relativas al TH. En realidad se consideraba que los aspectos del TH no presentaban problemas a los alumnos. Las fechas y los períodos eran un contenido tan fácil o tan difícil como cualquier otro. Los problemas de los alumnos en la clase de Historia eran entendidos como problemas generales de rendimiento académico, y no se consideraba la posibilidad de la existencia de problemas de comprensión del TH (lo mismo que ocurría con los otros aspectos de comprensión de la Historia).

En los últimos años, y coincidiendo con un intento de renovación general de la enseñanza de las Ciencias Sociales, en general, y de la Historia en particular, se ha producido un cambio significativo en la enseñanza del TH. Se ha producido una toma de conciencia de la importancia de las nociones referidas al TH. Sin embargo, nos apresuraremos a decir que esta posición no ha supuesto un cambio realmente significativo de la enseñanza de estos aspectos. Se parte de la base de que el TH es un aspecto central en la enseñanza de las Ciencias Sociales. Se introduce como objetivo en la mayor parte de las programaciones educativas y se dedica en las aulas un esfuerzo específico a la enseñanza de algunas de estas nociones. Se vuelve a conceder una especial relevancia, casi única, a los aspectos cronológicos del TH. Se llegan a explicar de modo explícito las eras, los períodos,

los calendarios, etc. Muchos libros de texto recogen, generalmente en una lección introductora, todos estos aspectos cronológicos. Por contra la actitud de una gran mayoría de los profesores ha seguido siendo negativa hacia este cambio. han seguido considerando estos aspectos como poco relevantes y estos temas se suelen exponer a vuela pluma. En el mejor de los casos estas lecciones introductorias han sido estudiadas con detenimiento y mediante ejercicios específicos, pero a partir de ahí también se ha dado por sentada la adquisición de estas nociones.

El problema es que este cambio sigue siendo insuficiente. En primer lugar, parece que el tiempo dedicado a estas nociones sigue siendo escaso. En segundo lugar, las nociones trabajadas suelen ser siempre las mismas, es decir, las cronológicas, olvidándose de la existencia de otros aspectos y nociones temporales igualmente importantes. Y, en tercer lugar, los procedimientos didácticos no parecen ser los adecuados. La exposición de los contenidos temporales y algunos ejercicios más o menos ingeniosos no garantizan el acceso a estas complejas abstracciones. Como veremos más adelante en los resultados de las diferentes investigaciones, estos planteamientos de la enseñanza del TH han sido insuficientes. Con estos procedimientos no parece que se garantice la adquisición de las nociones temporales, ni siquiera las más sencillas.

LA COMPRESIÓN DEL TIEMPO HISTÓRICO (TH)

El estudio sobre la comprensión del TH

Como señala Montagero (1984), cuando se realiza una revisión de los estudios dedicados al tema de la adquisición de las nociones temporales lo primero que llama la atención es la escasez de trabajos en relación a la importancia del tema. De hecho existe una sola descripción detallada de la adquisición de las nociones temporales, elaborada por Piaget y completada veinte años más tarde por sus colaboradores del Centro de Epistemología Genética (Piaget, 1946). Por estas fechas Paul Fraisse publicó la obra más completa sobre la psicología del tiempo (Fraisse, 1967). En los últimos años se ha relanzado el interés del estudio sobre estos temas con la aparición de algunos trabajos importantes como los de Friedman (1982) y el propio Montagero (1984).

Las nociones temporales

En esta ocasión no vamos a revisar de manera detallada como el niño construye las nociones temporales. Cuando nuestros alumnos comienzan al construir las nociones temporales históricas lo hacen sobre las nociones temporales sociales y convencionales que ya poseen. Asimismo estas nociones temporales sociales han sido construidas por los niños a partir de las nociones temporales personales de cada uno de ellos. En esta línea pensamos que es importante reflexionar sobre los procesos psicológicos subyacentes de estas nociones temporales históricas.

Como puede verse por ejemplo en el hermoso libro de Boorstin (1983), nuestra sociedad se ha dotado de unos instrumentos intelectuales que permiten que el tiempo personal sea común a todos. Ha inventado el reloj, el calendario, la cronología, haciendo del tiempo un continuo objetivo y cuantificable. No todas las sociedades disponen de una concepción semejante del tiempo. Para los hombres

LA
O
C
E
N
T
R
O
N
A
L
D
E
E
P
I
S
T
E
M
O
L
O
G
Í
A
G
E
N
É
T
I
C
A
P
I
A
G
E
T
1
9
4
6

de las llamadas culturas primitivas, el tiempo siendo algo subjetivo, ligado a las actividades que desempeñan. Para ellos los días se dividen en función de las fases de sus labores ganaderas. Por ejemplo, hay «horas» de ordeñar, de regar, de volver el ganado a casa, etc. Estas «horas» varían de unas estaciones a otras al variar la duración del día. Para ellos el tiempo es discontinuo. Sólo sus actividades son constantes.

Algo parecido le sucede al niño en sus primeras experiencias con el tiempo. Para el niño, el tiempo depende de sus propias acciones; no es continuo ni constante. Sólo gracias al progresivo dominio del sistema cuantitativo de medición del tiempo, el niño es capaz de concebir éste como un flujo continuo, abstracto y cuantificable. La construcción de las nociones temporales es un proceso dilatado en el tiempo y complejidad creciente. Es importante insistir en esta idea de constructivismo. El niño va a comenzar a dominar una serie de nociones temporales en la acción; después comienza a utilizar las representaciones y conceptualizaciones del tiempo, expresadas fundamentalmente a través del lenguaje; posteriormente, coincidiendo con otros logros cognitivos, el niño comienza utilizar y comprender el tiempo convencional, que planteará serios problemas de utilización hasta edades relativamente tardías. La idea fundamental de este proceso es que las nociones temporales se van construyendo unas sobre otras (tiempo en la acción-nociones temporales fundamentales-tiempo físico-tiempo social o convencional). La comprensión del TH va a construirse sobre esta base previamente adquirida (una exposición más detallada de este proceso puede encontrarse en Pozo, 1985a). Con este panorama puede verse la complejidad de la construcción de las nociones temporales. De hecho, la mayor parte de los autores consideran que no existe, en este momento, una teoría capaz de explicar esta construcción en toda su riqueza y complejidad.

En un sentido general quizás la distinción de Fraisse sea útil para distinguir la diversidad y complejidad de dichas nociones. Fraisse (1967) propone que el tiempo presenta numerosos aspectos muy diferentes que pueden ser organizados en tres planos de adquisición progresiva: a) El tiempo en sí mismo, que consiste en el establecimiento de parámetros temporales a partir de la propia actividad del individuo, en el orden de las eventualidades y la duración de los procedimientos de acciones conducentes a un fin; coordinar, en definitiva, las acciones de uno mismo con las acciones del otro. b) El tiempo percibido, que permite aprender las sucesiones y la simultaneidad, y consiste en impresiones que conciernen a la intensidad relativa de las duraciones y su calidad de tiempo presente y pasado. c) El tiempo representado, que permite las evocaciones en términos verbales o de imágenes, y en sentido amplio, su utilización en las actividades mentales de conceptualización y razonamiento.

En un sentido más específico, Friedman (1982) propone que se puede comprender la adquisición de la noción de tiempo convencional como el progresivo dominio de tres grandes grupos de nociones: a) El orden de sucesión temporal, que organiza la secuencia de elementos de un sistema. b) El intervalo o duración de cada elemento del sistema o de la totalidad de la secuencia, y c) La idea de ciclo que engloba las de orden y recurrencia. Con posterioridad los distintos sistemas se articularán en una noción inclusiva que formaría el horizonte temporal del adolescente.

Por su parte, Montagero (1984) propone una interpretación comprensiva. Las nociones temporales se consiben, bajo su punto de vista, como un conjunto de subsistemas que funcionan en una

complicada interrelación. La existencia misma de estos subsistema permite dudar de la existencia de un concepto único de tiempo, al menos desde el punto de vista del propio sujeto, aunque este punto debe ser estudiado con más detenimiento desde el punto de vista experimental.

Según la descripción de Montagero (1984), en cuanto al nivel de conceptualización y razonamiento temporales se pueden distinguir entre cinco nociones diferentes cuyo dominio presuponen estas tareas: a) La noción de orden de las sucesiones temporales. b) Los intervalos o duraciones. c) La irreversibilidad. d) La noción de ciclo; e) El horizonte temporal. Sin embargo, en el espíritu que las investigaciones de este autor se intuye que los subsistemas propuestos pueden ser algo diferentes e incluso otros, y que se precisa de una mayor investigación a este respecto.

Para tratar de resumir la problemática de la adquisición de las nociones temporales nos gustaría resaltar varios puntos. En primer lugar, la comentada complejidad de estos aspectos, más importante de lo que pudiera pensarse a primera vista. En segundo lugar la idea, cada vez más apoyada experimentalmente, de que no existe una adquisición lineal de un concepto único de tiempo, sino muy al contrario una serie de adquisiciones parciales de un conjunto de sistemas o subsistemas de funcionamiento de las nociones temporales. En tercer lugar, parece que las descripciones de estos subsistemas coinciden en señalar unas ciertas constantes que, si bien es necesario investigar con más detenimiento, permiten comenzar a diferenciar una serie de niveles de comprensión de las diferentes nociones temporales. Las interacciones entre estos subsistemas parecen más versátiles y, por tanto, más complejas de lo que se esperaba desde una concepción de la adquisición de la noción de tiempo más monolítica y lineal.

Investigaciones sobre la comprensión del Tiempo Histórico (TH)

Veamos ahora los trabajos que se han centrado más en los aspectos directamente relacionados con el TH que, como veremos, son bastante escasos y muy pocos han partido de una concepción más general de las nociones temporales. La mayor parte se refieren a trabajos sobre la comprensión de diferentes nociones temporales habitualmente utilizadas en las clases de Historia y que por ese motivo han sido elegidas para esta exposición.

El confusionismo existente en torno al concepto de TH ha sido muy grande. Unos autores encuentran que ese concepto se domina en torno a los 11 años (Oakden y Sturt, 1922; Friedman, 1944) otros en torno a los 13 años (Rogers, 1967; Jurd, 1978 b) y otros consideran que la total comprensión solamente se alcanza en torno a los 16 años (Hunter, 1934, citado en Jahoda, 1963). Esta falta de acuerdo se debe a la ausencia en la mayor parte de los trabajos de una definición explícita del concepto de TH, tal como pone de manifiesto Jahoda (1963) en la revisión más conocida de este tipo de trabajos.

En realidad existen diversos conceptos de TH, cada uno de los cuales precisa del establecimiento de unas operaciones intelectuales distintas, lo que explicaría algunos de los diferentes resultados encontrados. Jurd, (1987 a) señaló tres conceptos diferentes:

LA CALIFICACIÓN
E
CICLO
NOVA
TRAB

a) El orden de acontecimientos dentro de una secuencia, semejante a la operación de seriación de Piaget.

b) El agrupamiento de acontecimientos concurrentes en el tiempo, que se correspondería con la operación de clasificación de Piaget.

c) El establecimiento de un sentido de continuidad entre el pasado y el presente, que implica la aplicación de relaciones causales a largo plazo y una comprensión de la sociedad como un proceso y no como un estado. Esta comprensión dinámica no surge antes de la adolescencia.

Una gran cantidad de las investigaciones realizadas bajo el epígrafe «adquisición del concepto de tiempo en historia» pertenecen a la primera categoría señalada por Jurd. Estos trabajos presentan una serie de hechos o datos históricos desordenados y le piden a un alumno que los ordene. Pero incluso dentro de estos trabajos hay distintos tipos de pruebas que llevan a resultados diferentes, en función de las operaciones intelectuales implicadas en su resolución.

Por un lado están las investigaciones diseñadas por Oakden y Sturt (1922) quienes pedían al alumno que ordenase según criterios cronológicos, de más antiguo a más moderno, una serie de personajes históricos a los que iba unida la fecha en que cada uno de los personajes vivió. Cuando la serie estaba compuesta por tres datos solamente, la tarea era resuelta sobre los 11 años. Sin embargo cuando la serie era compuesta por cinco términos, solamente un 20 por ciento de los niños de 10 años resolvían la serie correctamente. Esto pone de manifiesto algo ya conocido en otros dominios, y demostrado también por Jurd (1978b) con tareas históricas; que la dificultad de la tarea viene dada no sólo por el tipo de operaciones implicadas sino también por el número de atributos que son presentados al sujeto. El trabajo de Oakden y Sturt (1922) ha sido replicado posteriormente por algún otro autor con resultados semejantes. Sin embargo estos trabajos no abordan propiamente la seriación de hechos históricos, sino algo bastante distinto, la seriación de fechas o datos cronológicos, ya que la única relación existente entre los datos proporcionados al sujeto es la cronológica, sin que en ningún momento sea necesario establecer relaciones causales entre los datos presentados. Ello no disminuye el interés de estos trabajos, ya que las dificultades en el dominio de los aspectos cronológicos es una de las características más relevantes en la comprensión infantil del TH (Luc, 1979).

Existe un segundo grupo de trabajos sobre la seriación que se ocupan, más específicamente, de la causación histórica. En este caso se le presenta al alumno una serie de acontecimientos históricos desordenados y se le pide que los ordene. Para ello ha de recurrir, forzosamente, al establecimiento de relaciones causa-efecto entre los acontecimientos dados. Una prueba de este tipo fue planteada por Jurd (1973, 1978b). La realización correcta de las series exigía, según la autora, «situar la motivación antes que la acción y ordenar dos consecuencias en términos de acontecimientos inmediatos y remotos». Los resultados mostraron que la secuencia correcta se establecía alrededor de los 13 años, resultado semejante al obtenido por Rogers (1967) con una tarea parecida. Aunque la diferencia no resultó significativa estadísticamente, fue más difícil ordenar consecuencias inmediatas y remotas que considerar la motivación como un paso previo a la acción, resultando que era esperable, ya que la comprensión de la intencionalidad de las acciones es relativamente temprana (Keasey, 1977) mientras que el establecimiento de relaciones causales

LA ENSEÑANZA
DE LAS CIENCIAS
SOCIALES

LA COMPRENSIÓN
DEL TIEMPO
HISTÓRICO

es una tarea compleja (Dickinson y Lee, 1978). Jurd concluye que el proceso completo de ordenar pareció más difícil, que cualquier otro aspecto parcial del mismo y que considera que, en términos generales, el proceso implicado en la seriación de hechos históricos puede ser comparable a otros tipos de seriaciones. Asimismo, parece ser un requisito indispensable para el establecimiento de relaciones causales más complejas, como las implicadas en el tercer tipo de situación descrita por Jurd y citadas más arriba, que implican una relación de continuidad pasado-presente-futuro.

La comprensión del tiempo como algo continuo es un aspecto fundamental, de aparición relativamente tardía, en el desarrollo de los conceptos de tiempo, y no solamente en relación con la historia. Así, Piaget (1948) afirma: «... para los pequeños, en efecto, el tiempo es discontinuo, así como local, puesto que cada tiempo se detiene con el movimiento. Por ejemplo, la edad sigue siendo la misma para los adultos que ya no crecen; una piedra tiene edad si crece, pero ya no tiene edad desde que deja de crecer, etc. Sólo con el tiempo operativo llega a ser concebida la duración como un flujo continuo y, lejos de ser intuitiva, la continuidad temporal aparece como el resultado de una verdadera construcción».

Esta construcción, que se alcanza inicialmente con las operaciones concretas, no se ve completada sin embargo hasta la adolescencia, con la aparición de las operaciones formales, como pone de manifiesto una investigación llevada a cabo por Michaud (1949), quien presentó a un numeroso grupo de sujetos la siguiente cuestión: «¿Qué le sucede al tiempo cuando al llegar la primavera adelantamos los relojes una hora, saltando bruscamente de las 11 horas a la medianoche? ¿Envejecemos nosotros por ello?». Los resultados muestran una mejora clara con la edad. Hasta los 13 años la mayoría de los sujetos no saben disociar su noción de tiempo del tiempo medio por los relojes y consideran que en la situación propuesta el avance del reloj les hace envejecer una hora. Un grupo de respuestas intermedias considera que, si bien envejecemos al adelantar el reloj, no tiene mayor importancia, porque cuando llegue el otoño lo atrasaremos una hora y recuperaremos la hora que habíamos perdido. Finalmente, un tercer grupo de respuestas muestra una concepción más abstracta del tiempo: el tiempo de los relojes es pura convención, y por tanto, no afecta a nuestra edad el que los adelantemos o atrasemos. Un 52 por ciento de los sujetos de 13 años da este tipo de respuesta, pero hay que esperar hasta los 15 años para que más del 75 por ciento dé una respuesta «abstracta». Esta imaginativa investigación demuestra que la noción de tiempo, en el sentido de continuidad abstracta, disociada de los instrumentos de medida, precisa del pensamiento formal, por medio del cual el adolescente «ya es capaz de pasar de la homogeneidad concreta de los relojes a la homogeneidad abstracta de una duración que sería la trama de los acontecimientos sin depender de ellos» (Fraisie, 1967).

Tal vez la mejor manera de definir este tiempo abstracto sea como «una cuarta dimensión, tan esencial a la existencia de la materia como las otras tres» (Rogers, 1967). Lo que diferencia al tiempo de las otras tres dimensiones del espacio es que para captarlo hay que abstraerlo precisamente del espacio. «El tiempo es espacio en movimiento» (Piaget, 1948). ¿Pero es necesaria esta consideración del tiempo como algo abstracto y continuo para dominar el TH en el sentido de las relaciones causa-efecto? Fraisse (1967) sostiene que en los primeros estadios del desarrollo no es necesaria una coordinación entre la

representación del tiempo y lo que él denomina «horizonte temporal» del niño, es decir, su sentido del pasado y del futuro. Pero ese «horizonte temporal» en estadios superiores solo podrá ser alcanzado si se posee una adecuada representación del tiempo. Por contra, Rogers (1967) sostiene que el tiempo abstracto no es un requisito necesario para alcanzar el dominio del TH. Al contrario, la comprensión del TH sería anterior a lo que él denomina «tiempo integral o total» (ya que englobaría todos los dominios relacionados con el tiempo: cronología, tiempo abstracto, concepto de velocidad, etc.). Rogers realizó un experimento en el que verificó su hipótesis, ya que el TH era alcanzado sobre los 13 años y el integral sobre los 14 aproximadamente.

Pero hay varias críticas que se pueden realizar a este trabajo, que limitan si no anulan las conclusiones del mismo. Se trata fundamentalmente del método empleado para la investigación, ya que la prueba usada para medir el tiempo integral contiene una gama excesivamente amplia de preguntas y, sobre todo, las respuestas a muchas de ellas exigen un alto grado de conocimientos previos, tanto en relación con el vocabulario del tiempo como de conocimientos matemáticos, ya que se incluyen hasta problemas de proporciones. Obviamente una prueba así no mide solamente el concepto de tiempo. Por otra parte, las pruebas usadas para medir el concepto de TH son semejantes a las utilizadas por Jurd (1973, 1978 b), que, como se ha señalado, son problemas cuya resolución implica la aplicación de operaciones concretas, mientras que la prueba integral, al incluir problemas de proporciones, sólo se puede resolver con la utilización de las operaciones formales.

Tal vez Rogers hubiera obtenido otros resultados si hubiera medido el TH como una continuidad pasado-presente-futuro. Varios autores (Case y Collinson, 1962; Thomson, 1972; Jurd, 1978 b) han señalado que la introducción de consecuencias remotas supone una dificultad adicional en las tareas de razonamiento histórico. Conviene referirse aquí al trabajo de Adelson (1971) quien comprobó que en los primeros años de la adolescencia hay una noción muy primitiva del TH, ya que solamente se alcanzan a ver las consecuencias más inmediatas y evidentes de los hechos. Hacia los 15 años el joven empieza a introducir consecuencias a largo plazo. Para ello precisa realizar operaciones sobre operaciones, ya que las consecuencias más remotas de un hecho se establecen sobre las más inmediatas. Otro resultado del trabajo de Adelson, en relación con el desarrollo del concepto de TH, es que parece existir una dificultad mayor en establecer causa remotas para los hechos que en buscar sus consecuencias remotas. Este resultado viene a coincidir con el resultado de Jahoda (1963) sobre el «horizonte temporal» del niño pequeño; en ambos casos parece descubrirse antes el futuro que el pasado. En definitiva, Adelson (1971) concluye que el establecimiento de una continuidad pasado-presente-futuro, con aplicación de consecuencias remotas, es un indicador del uso del pensamiento hipotético deductivo en Historia.

Una mención especial merecen los trabajos de Friedman (1982) sobre el desarrollo de los conocimientos de los sistemas convencionales de medición del tiempo, que lo dividen en días, meses, años, etc. Estos sistemas difieren claramente por su carácter arbitrario y su naturaleza cíclica de las conceptualizaciones de duración que se han comentado. Los trabajos de Friedman ponen de manifiesto que la matriz de sistemas de referencia temporal descansa sobre un considerable número de aspectos de tiempo.

Según Friedman esta matriz se construye progresivamente a partir del conocimiento que posee el niño de 4 a 6 años. Este conocimiento es la conciencia de regularidad de las actividades cotidianas, del aprendizaje de algunas normas de los sistemas convencionales y su puesta en relación, fragmentaria y parcialmente, con algunas actividades propias. Así aparece precozmente la capacidad de ordenar elementos temporales en una pequeña escala. Entre los 6 y los 9 años se alcanzan progresivamente los principales sistemas convencionales de medición del tiempo; horas, horas y partes del día, días y partes de la semana, meses, etc. Primeramente los principales elementos de los sistemas son aprehendidos y posteriormente ordenados en el continuo; primero son adquiridos puntualmente y con posterioridad relacionados con el resto de los elementos. En último lugar, a partir de los 9 años, numerosas capacidades nuevas van apareciendo: la comprensión de los aspectos cíclicos, la coordinación de los diversos sistemas y la utilización de marcas convencionales como soporte de los razonamientos temporales. Es solamente durante la adolescencia cuando se puede operar mentalmente sobre estos sistemas temporales de referencia. Friedman muestra que la comprensión y la utilización de estos sistemas de referencia necesita la puesta en juego de un complicado y numeroso plan de actividades cognitivas.

Como estamos viendo, el TH es en realidad un metaconcepto, o un concepto de orden superior que engloba e incluye una considerable diversidad de conceptos o nociones temporales. A su vez tanto estos conceptos incluidos como el concepto inclusor de TH se relacionan en el entramado conceptual con un numeroso conjunto de nociones más o menos delimitadas. Este entramado conceptual es el contenido constitutivo de la disciplina y tiene por tanto una entidad formal y abstracta. Sin embargo es esta red conceptual la que en última instancia debemos comunicar al alumno que aprende dicha disciplina. No vamos a profundizar aquí en el tema de los conceptos en Ciencias Sociales. Simplemente queremos apuntar la certeza de que el TH forma parte de esa estructura (Ausubel, Novak y Hanesian, 1978; Novak, 1980; García Madruga, 1986). (En este mismo libro se pueden encontrar exposiciones sobre este tema, en toda la primera parte dedicada al tema disciplinar, cuando se discuten los núcleos conceptuales de las disciplinas y, más concretamente, en el capítulo X de la tercera parte cuando se discute la teoría de Ausubel).

Una de las características que complica especialmente los conceptos temporales es que en la mayoría de los casos se trata de conceptos que a su vez son instrumentales y declarativos (Winograd, 1976). Es decir, se trata de nociones que, en algunas ocasiones, representan unidades puntuales de conocimiento, podría decirse que son puros contenidos. Mientras que en otras representan verdaderos marcos de acceso a nuevo conocimiento, es decir que sirven o que son el instrumento para adquirir o para interpretar y entender nuevos contenidos.

A continuación vamos a pasar revista a un conjunto de investigaciones sobre la comprensión de las nociones de TH por los adolescentes. Dicha investigación ha tratado de pasar revista a los principales problemas de comprensión que se plantean en este dominio y se estructura en torno a los aspectos más relevantes que engloba el concepto de TH, como son la cronología, la duración y el horizonte temporal, el conocimiento de fechas, la representación, las nociones temporales ligadas al cambio social y a la causalidad.

107PLA
FRAB