

EL MAPA CONCEPTUAL Y LA NARRATIVA HISTÓRICA

Antonio Padilla Arroyo, Manuel Francisco Aguilar Tamayo, Iliana Cuenca Almazán
Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México
E-mail: antonoelosa@aol.com, cibertlan@yahoo.com, www.geocities.com/cibertlan

Abstract. En este trabajo se reflexiona acerca del mapa conceptual como un instrumento que sirve al historiador en el proceso de construcción de la narrativa histórica, se concibe también como un medio para representar y contener la narrativa y por tanto para representar el conocimiento histórico. Se distinguen dos aspectos de la construcción del conocimiento histórico. Por una parte la actividad de la investigación y por otro la escritura de la narrativa histórica. Aunque ambos son parte de un mismo proceso son momentos distintos de la construcción del conocimiento. En la actividad de la investigación el mapa conceptual es un instrumento para el desarrollo de conceptos por lo que puede considerarse una herramienta semiótica y heurística. La *escritura* de la narrativa, que depende de la actividad investigativa, supone un proceso de comunicación a un lector, el mapa conceptual puede servir como un instrumento de escritura y una forma de organizar la narrativa. Este texto se dirige a dos comunidades disciplinarias, por una parte a los historiadores para describir a ellos, en términos propios de la disciplina, las funciones en la hermenéutica y heurística del mapa conceptual, por otra parte se comparte, con la comunidad educativa y de investigación sobre mapas conceptuales, una visión que pretende diversificar y redescubrir una herramienta cuya versatilidad desborda el campo educativo y psicológico. Se discuten también algunos aspectos sobre la *representación* del conocimiento *en construcción* y las tensiones que supone esto con un sistema de representación que implica la representación del *conocimiento concluido*, al menos en su forma *proposicional*.

1 El aprendizaje y la investigación, dos formas distintas de construir conocimiento

El mapa conceptual ha sido fundamentalmente una herramienta didáctica en las ciencias sociales, en particular en la enseñanza de la historia (López Serra, 2002). Su empleo en estas circunstancias, aunque orientado a lo didáctico, resulta valioso para dejar expuestas ciertas operaciones “ocultas” en la producción de conocimientos cuando estos son presentados en textos escritos o iconográficos. En ese sentido, el mapa conceptual “descubre” la red de conceptos que han servido para interpretar y construir una narrativa.

Las funciones del mapa conceptual en el contexto del aprendizaje escolar son diferentes al contexto de la investigación, aunque el investigador utilice el mapa conceptual con fines de aprendizaje esta actividad tiene propósitos y motivaciones distintas al de un aprendiz. El punto en común del aprendizaje escolar y el aprendizaje en la investigación, apoyado con el mapa conceptual, es el proceso metacognitivo que propicia, es decir, reflexiones acerca de los propias formas de aprender y del uso de determinadas habilidades y estrategias para favorecer el aprendizaje (Novak, 1998), sin olvidar que el aprendizaje y comprensión de una teoría son cualitativamente distintas en estudiantes, maestros e investigadores. El proceso metacognitivo en el investigador, por su función y dominio de conocimiento, se concentra en la creación de problemas y de hipótesis de trabajo, que deben estar en relación con perspectivas metodológicas, filosóficas y teóricas.

La *representación del conocimiento* es un proceso científico regulado por los paradigmas disciplinarios, métodos y técnicas disponibles (Locke, 1997). El mapa conceptual es una forma representación del conocimiento, como tal es una mediación entre la realidad y el concepto, entre los procesos de explicación y comprensión del mundo cultural y natural, entre la producción y representación del conocimiento, un modo específico de comunicación de resultados. Considerado lo anterior, el *mapa conceptual* es un recurso metodológico en la investigación que permite develar los procedimientos, comprender las relaciones entre el concepto y el conjunto de observaciones que el material empírico proporciona. Las *representaciones* de las relaciones conceptuales, en un proceso de constitución del problema y de la hipótesis, suponen un trabajo en la frontera entre conceptos estables y la construcción de nuevos conceptos y el establecimiento de nuevas relaciones, lo que descriptivamente es similar al proceso de aprendizaje, que además lo es, con la singularidad de que el investigador no tiene el reto de *adquirir un conocimiento disponible* sino de *hacer el conocimiento y presentarlo* para que esté disponible social y culturalmente.

En el campo de la historia y por las problemáticas propias de la actividad investigativa, el mapa conceptual deja de ser sólo un artefacto cognitivo para ser, en el contexto del *habitus* (Bourdieu, 2003) de la investigación disciplinaria, un *utillaje mental* (Chartier, 2002), cuya función es ayudar a construir nuevos objetos de investigación y construir nuevas formas de contar la historia.

2 *Habitus* y mapas conceptuales.

El mapa conceptual ha propiciado transformaciones en las formas del “pensar” y del “hacer” científico. Su expansión y diversificación puede dar lugar a cambios en las formas de escribir y leer. Su uso en la investigación ha sido una de sus primeras aplicaciones, Novak y su equipo utilizaron el mapa conceptual como herramienta para la comprensión de la teoría de Ausubel (Novak, 1998, p.75).

La adquisición y el aprendizaje de habilidades y destrezas mentales implican modificar las formas de concebir y elaborar el conocimiento independientemente de la disciplina científica y humanística de que se trate. Involucra un proceso de reflexión acerca de los modos de comprender, explicar, ordenar y representar la realidad ya sea natural o social. Por ello es necesario la constitución de nuevos *habitus*; la transformación de las disposiciones físicas y mentales para orientar los actos, las prácticas y los discursos en el mundo social (Bourdieu, 2003), para aprender y reproducir cambios y variaciones en los modos de ordenar y representar el mundo, en particular el mundo de la cultura, de la cual forman parte las ciencias en general. En ese sentido, la práctica de escritura del *mapa conceptual* es parte de la transformación del *habitus* y por ello es un objeto en tensión entre la resistencia y la innovación del instrumental (utillaje mental) del historiador.

El mapa conceptual condiciona los contenidos en la medida en que establece los límites de los actos de su escritura y lectura, se establece una tensión entre la pretensión del creador y la restricción del *habitus*. El creador elabora y sistematiza por medio de la formulación de problemas e hipótesis de investigación, conceptos y teorías para explicar la realidad mediante el conocimiento, ello implica un lenguaje, un discurso y una estructura narrativa, en otras palabras: el “autor” escribe la realidad, esto es, la descompone, la fragmenta, la examina, y la articula, para que un “lector” se apropie e interprete lo escrito. Como cualquier otro texto, el *mapa conceptual* se encuentra sujeto a las prácticas de lectura y escritura (Aguilar Tamayo, 2004, 2005) y en el caso del campo del conocimiento histórico también estará sujeto a las regulaciones y tensiones de las prácticas de investigación en la disciplina.

El *mapa conceptual* adquiere relevancia en los dos espacios, en la *escritura* y en la *lectura*. El *mapa conceptual*, como el texto escrito, es limitado y público (Aguilar Tamayo, 2004, , 2005), aunque todo autor busca controlar la lectura del lector esta se emancipa con base en sus experiencias, sus ideas, sus creencias, sus prácticas y la comunidad académica a la que pertenece, en suma, conforme a su *horizonte cultural* realiza el acto de “leer”, dotando de sentido al conocimiento, a la realidad que éste representa (Gadamer, 1994). El mapa conceptual es un *medio* que condiciona lo que se dice, el modo en que se produce, se preserva, se transmite, se apropia y se dice, esto es, las maneras de interpretar la realidad, de percibirla, ordenarla y expresarla (Viñao Frago, 1999), como *técnica* el mapa conceptual es reproducible y transferible, es un *medio*. El *horizonte cultural* y el *habitus* de creadores y lectores son procesos de *potencia* y *restricción* a la práctica de escritura con mapas conceptuales.

3 Escritura y mapa conceptual

El mapa conceptual es un *texto* sujeto a la interpretación del lector. La producción y la interpretación dependen de contextos y prácticas. La técnica del mapa conceptual establece ciertas normas que hacen que la producción y la interpretación tengan un cierto grado de estabilidad. Sin embargo, de igual forma que ocurre con los textos escritos, la interpretación no sólo requiere de la comprensión de un código alfabético y visual, existen ideas, teorías y conceptos que sirven para dar *sentido* al texto que se construye o se lee. El *sentido* del mapa conceptual no es la suma de las proposiciones que lo componen, sino los significados que son representados por la proposiciones y que guardan relación con conceptos, teorías y contextos en los que se produce y lee (Aguilar Tamayo, 2004).

Las *representaciones externas* ayudan al pensamiento, ciertas operaciones lógicas o de razonamiento sólo son posibles si se apoyan en un sistema de representación externa (Aguilar Tamayo, 2005). Las notas y cuadernos de trabajo son un ejemplo de ello, también lo es el uso del sistema numérico y del álgebra para ayudar a resolver operaciones matemáticas (Wertsch, 1985). La *representación del conocimiento científico* toma formas específicas (Locke, 1997), por ejemplo, reportes de investigación, artículos y libros, sus convenciones de escritura y presentación ayudan a dar estabilidad a la construcción e interpretación de los

textos, sin embargo estos formalismos se aplican a un *texto final*, es decir, suponen que el documento que se presenta es un documento fijado y terminado, aún y cuando la investigación siga su curso.

La técnica del mapa conceptual orienta la realización de éste como un texto final. Debido a que la técnica requiere la representación de *proposiciones* para que se constituyan en una estructura proposicional, las proposiciones deben ser pretendidamente verdaderas, sin embargo, como es sabido en el ámbito de la investigación, la formulación de una simple proposición requiere de un proceso que permita su argumentación y su defensa. En el trayecto de la investigación se busca construir la proposición que de respuesta a la *pregunta o hipótesis de trabajo*. Si consideramos el mapa conceptual como una herramienta cuya utilidad no está sólo al final del proceso de investigación, es decir que no sólo es útil en el proceso de *re-representación proposicional* del conocimiento ya establecido, sino que se concibe como una *herramienta* que acompaña el *proceso de formulación proposicional*, que no es otro que el proceso de construcción del conocimiento, es factible imaginar que las formas del mapa conceptual pueden incluir relaciones entre concepto de manera *no proposicional*.

La representación *no proposicional* de las relaciones entre conceptos es una violación a la técnica del mapa conceptual, pero no a la teoría que lo sustenta ni a los propósitos de su uso. De la misma manera que este artículo ha surgido de párrafos inconexos o inacabados hasta alcanzar una estructura formal que incluye, tipografía, márgenes, segmentación de texto y titulado, presentación de imagen, formato de referencias y otras más, el mapa conceptual surge de conceptos, relaciones y jerarquías que *van tomando forma*, es decir, ajustando a las normas y convenciones de la técnica. En el plano del aprendizaje este proceso es valioso porque permite al estudiante cobrar conciencia de aquellas relaciones que no son claras y que requieren de mayor precisión, sin embargo, en el campo de la investigación, en el desarrollo mismo de la actividad investigativa, son las *relaciones inacabadas* el motivo del trabajo, que ciertamente en algún momento podrá definirse la relación, pero solo para hacer surgir nuevas relaciones y nuevos conceptos que permitirán establecer nuevas preguntas.

El mapa conceptual puede resultar útil para el trazo de ciertas relaciones, que si bien todavía no pueden ser definidas proposicionalmente, pueden sugerir “hipótesis proposicionales”, o estrategias cuyo objetivo es derivar la proposición que falta para definir la relación. Otra forma de establecer relaciones entre conceptos es a partir de las hipótesis de trabajo. Una hipótesis expresada como una forma tentativa de relacionar conceptos podría originar un enunciado como el siguiente:

“La condición X [que es un concepto] ¿puede ser reconstruida a partir de? Y [un concepto, por ejemplo un evento]” (Ver el ejemplo de la figura 1 y su explicación).

Resulta evidente de que si se plantea la discusión en términos de la *técnica*, el enunciado anterior resulta inaceptable bajo las normas de elaboración del mapa conceptual, sin embargo, si el problema se plantea como un proceso de construcción de conocimiento y cómo este es auxiliado por metodologías y *utilidades mentales* la formulación de este tipo de enunciados, no pareciera contradecir el proceso de reflexión y construcción que supone la elaboración del mapa conceptual. En la figura 1.A, se muestra de manera generalizada, la forma proposicional de la relaciones entre conceptos tal y como se define por la técnica del mapa conceptual. En la figura 1.B, se muestra un ejemplo hipotético de cómo podría utilizarse el mapa conceptual en el proceso de constitución de las proposiciones. En este ejemplo el establecimiento de las relaciones X, Y, Z tiene un significado importante para definir la perspectiva de la investigación, en el caso de W sirve para preguntarse si se requiere el estudio y la comprensión de otro fenómeno (W) considerado como parte de la *problemática* que se representa con X. La figura 1 es un modelo simplificado, evidentemente estas estructuras pueden constar de más conceptos y de variaciones en las relaciones, algunas proposicionales y algunas otras servirán para plantear la hipótesis de trabajo.

La representación del *conocimiento en proceso y transformación* escapa a la mayoría de los sistemas de representación. El texto impreso y el mapa conceptual, pueden capturar una parte del proceso, y expresarla *como si* el conocimiento alcanzado fuera un producto terminado, sin que esto signifique desconocer que el proceso de construcción del conocimiento y del aprendizaje es continuo y sin final. Lo que se representa, sin embargo, es un momento del *estado* de lo conocido y/o lo aprendido, los resultados de la actividad y no propiamente el *proceso*, aunque esto último puede investigarse a partir la comparación en el tiempo de mapas conceptuales y puedan ser interpretados como parte de un proceso (Novak y Musonda, 1991).

El *mapa conceptual* al ser insertado en procesos *heurísticos* se transforma en algo más que una forma de tomar una “nota”, sino una *técnica* que puede abrir nuevas perspectivas metodológicas. El diseño de un mapa conceptual como parte de una hipótesis de trabajo podrá ir registrando en el proceso el cambio las cualidades de las relaciones, cambiando una relación hipotética por una proposición originada y argumentada en el proceso de investigación. El mapa conceptual concebido así no representará estados finales, sino intermedios y por ello mismo las relaciones entre conceptos no estarán siempre definidas o determinadas (ver figura 1.B). La ventaja de utilizar la técnica del mapa conceptual, aún y cuando no siempre se representen proposiciones, es que permite *prefigurar* la formulación de la proposición, además de que existen otros aspectos normativos que dan al sistema de representación una estabilidad para la representación y la interpretación, aún en la ausencia de la representación proposicional ya que existen otros elementos importantes que resultan estructurantes para la metodología y la investigación como son las relaciones entre conceptos y sus jerarquías.

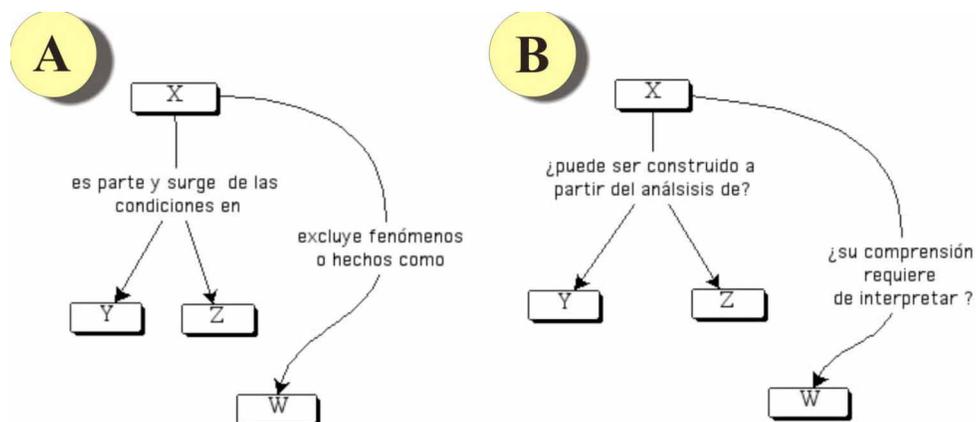


Figura 1. X, Y, Z y W son conceptos. En la estructura **A** se muestra un ejemplo modelo de algunas de las proposiciones típicas que se forman en un mapa conceptual. En el ejemplo **B** se presenta una *posibilidad del mapa conceptual* en un proceso de *interpretación histórica*. En dicho proceso se establecen líneas a desarrollar, y dado que ciertas proposiciones no pueden ser determinadas antes de realizar la investigación, las relaciones se convierten en *hipótesis de trabajo* y *estrategias metodológicas*. Las relaciones cambiarán de acuerdo al desarrollo de la investigación, pero sobre todo podrán adoptar una estructura proposicional como sugiere la técnica del mapa conceptual. En los dos casos existe una *línea narrativa*, en **A** la *narración* está “cerrada” o “fijada”, mientras que en **B** la *narración* se encuentra en *construcción*. En la experiencia de los autores de este artículo, la forma de **B** permite hacer un planteamiento explícito de la construcción de categorías de análisis y los *procesos interpretativos* y una *prefiguración* de la *narración* “final”. Véase un ejemplo más amplio y específico en el *mapa conceptual 1*.

4 Método y mapas conceptuales

La estructura y proceso de construcción del mapa conceptual en los ámbitos de la investigación de las ciencias sociales y humanas y en el de las ciencias naturales pueden guardar importantes diferencias. En el campo de las ciencias naturales, las representaciones intermedias podrán tener un carácter más estructurado, los *conceptos* y *relaciones* podrían ser “llenadas” de acuerdo a la comprobación empírica y/o formal de la hipótesis, como ejemplo y modelo paradigmático puede tomarse la tabla periódica de los elementos cuya estructura anticipó las características de ciertos elementos aún y cuando estos no habían sido descubiertos. En el caso de la *historia*, la situación es distinta, lejos de “llenar” espacios con nueva información o nuevos resultados es más probable que sean las *relaciones* y *estructuras* las que cambien, no por la falta de rigurosidad en el conocimiento, sino porque el establecimiento de nuevas relaciones y conceptos trae consigo la construcción de *nuevas estructuras narrativas* cuya *jerarquía conceptual* es supeditada al *sentido* del *texto* que construye el historiador. El *relato histórico* no es una versión de “lo que realmente es la disciplina de la historia”, es la forma en que se construye, escribe y presenta *la historia*.

En nuestra experiencia el *mapa conceptual* permite esclarecer y profundizar en las estrategias de investigación al exponer gráficamente los elementos que el investigador ha incorporado en su análisis, el peso específico de cada uno de ellos, en la red de relaciones conceptuales y el material empírico que le permiten contrastar y validar los conceptos y las relaciones que entre ellos se utilizan, aunque ello signifique un mapa conceptual cuyas relaciones no estén por completo definidas por proposiciones (ver figura 1.B y mapa

conceptual 1). Esto permite “visualizar” el orden del conocimiento y, por lo tanto, pone de manifiesto la estructura de la representación, el discurso y la narración que subyace en él.

La capacidad del mapa conceptual para representar la *narrativa* también permite establecer líneas de investigación que serán transformadas en líneas narrativas (Aguilar Tamayo y Padilla Arroyo, 2004). El mapa conceptual integrado como parte del texto que contiene el *relato*, no sólo pasa a ser parte de la narración, sino también estructurante de narración y su lectura. Este efecto es mucho más evidente en la inserción del mapa conceptual en estructuras de hipertexto. Desde nuestra perspectiva, aplicaciones como el *CmapTools* (Cañas et al, 2004) van más allá de un soporte para elaborar, compartir y visualizar mapas conceptuales (Aguilar Tamayo, 2006), además de estructurar narrativas hipermedias (Cañas, Leake, y Maguitman, 2001), puede constituirse como un *sistema para la escritura hipertextual* (Bolter, 2001), y en caso particular que nos ocupa, un sistema para la escritura de *la narración histórica hipertextual* (Aguilar Tamayo y Padilla Arroyo, 2004; Padilla Arroyo, Aguilar Tamayo, y Nájera, 2003).

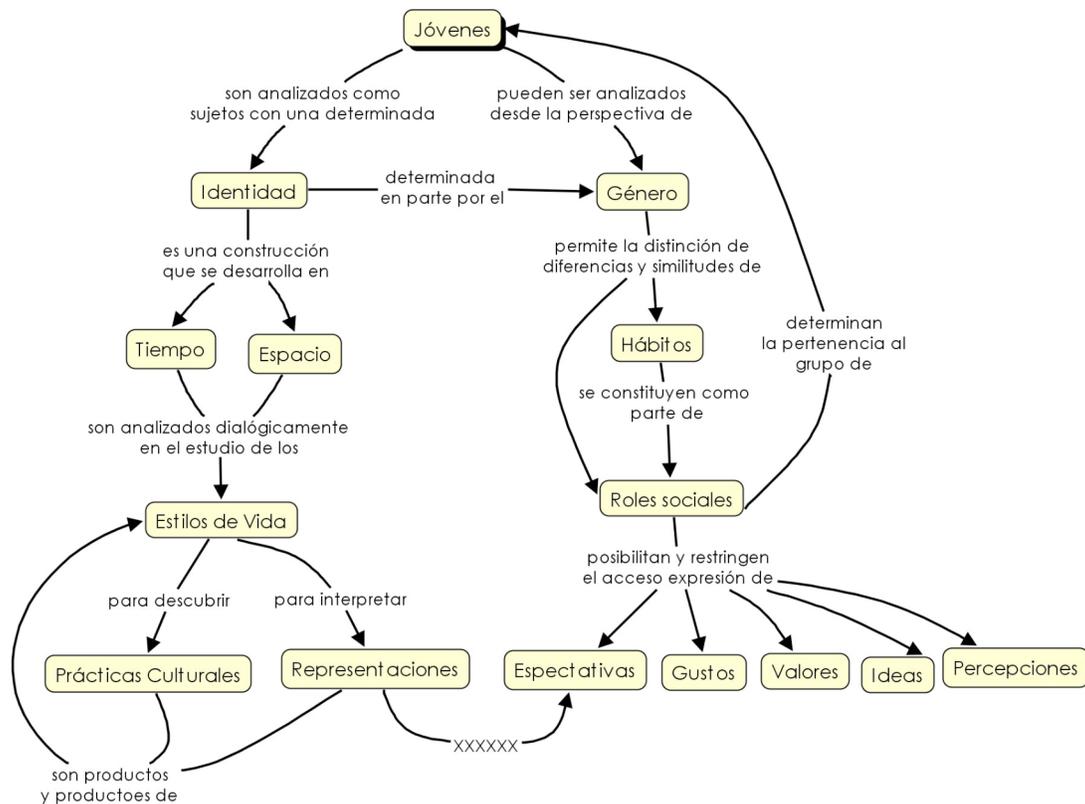
El *mapa conceptual*, junto con los instrumentos informáticos y las prácticas de una comunidad, es un sistema de escritura que produce textos, por lo que es también un modelo de comprensión y explicación de la naturaleza o del mundo social. De este modo, el *mapa conceptual*, como soporte, artefacto o dispositivo, no sólo representa conocimientos sino prácticas científicas o culturales (Aguilar Tamayo, 2006).

5 La narración histórica en los mapas conceptuales

El empleo de tecnologías como Internet y el hipertexto, en la experiencia de la investigación histórica así como en el campo de la enseñanza, han abierto nuevas alternativas para una y otra. Las ventajas y la riqueza que han aportado a la investigación histórica es amplia; acceso a la consulta y reproducción de acervos documentales, a bases de datos y bibliografía actualizada, comunicación de grupos y redes de investigadores con problemáticas similares, o para ordenar y clasificar datos, por mencionar algunas de las más significativas (Soler, 2002). Otros empleos han permitido diseñar estrategias de enseñanza, formas para organizar el conocimiento, estrategias de lectura (Biosca, Cantarell, Sancho, y Vinyoles, 2002). Todo lo anterior tiene una influencia en los cambios de las *prácticas de lectura y escritura* y sin duda en las *prácticas del historiador* (Chartier, 2000, 2002). El *mapa conceptual* y sus distintos *medios informáticos* para su elaboración y presentación lo integran a una corriente de innovación tecnológica y a un cambio en las prácticas de lectura y escritura. En la escritura de la historia, el mapa conceptual puede transformarse en una herramienta útil como parte integral de su quehacer historiográfico.

Una de las cuestiones más complejas de la historia, del pensamiento y del conocimiento, de la historiografía consiste en el cómo organizar la *trama* (Ricoeur, 1999), que va más allá de la elaboración de una cronología, o la una sucesión de acontecimientos, implica comprender, interpretar y explicar procesos, circunstancias, pensamientos, acciones, deseos, conductas, comportamientos, intenciones y sentimientos, estructuras e instituciones que, al mismo tiempo, son causas y efectos, con múltiples relaciones entre sí que el historiador selecciona y fija para decidir el contenido y la organización del relato (White, 1990).

Paul Ricoeur (1996) ha examinado con gran meticulosidad la naturaleza del conocimiento histórico y las formas en que se ordena y representa, sobre todo una de ellas; la narración. Esta contiene dos elementos fundamentales: comprender las acciones de los hombres a partir de las causas que la motivaron, *explicación por razones*, y examinar las *causas que provocaron* tal o cual acontecimiento lo que involucra un proceso de selección de los factores que lo causaron, análisis de tipo causal y un modelo nomológico. El estudio histórico busca un punto de equilibrio entre una y otra mediante el uso de conceptos y las pruebas materiales que ayuden a escribir la historia, ello implica la construcción de la trama; el ordenamiento de los conceptos, los problemas, las hipótesis de trabajo y las fuentes sobre las que operan unas y otras. Por eso, el relato o la narración “hace más que relacionar acontecimientos dentro de su aparición” e involucra frases que se emplean en pasado y enunciados irreductiblemente narrativos, es decir, un lenguaje, una disposición del pensar y del hablar. Así, parte de la especificidad del conocimiento y de la narración histórica reside en la *clase* de frases que utiliza (Ricoeur, 1996), el tiempo en que se narra la acción o hecho (Danto, 1989), e incluso cierto tipo de conectivos entre proposiciones (Van Dijk, 1989) que podrían ser más recurrentes en la narración histórica (White, 1990).



Mapa conceptual 1. Fue elaborado durante el planteamiento metodológico para el estudio de la *juventud*, en un tiempo y espacio determinado. Los conceptos de *identidad* y de *género* representan dos perspectivas analíticas así como dos perspectivas narrativas. Dado que el estudio se enmarcó en un "Instituto Científico y Literario" durante los años 1910-1920 la perspectiva de *género* no era la más apropiada puesto que en dicha institución sólo asistían estudiantes hombres. Como resulta obvio, gracias al mapa conceptual, las perspectivas analíticas también sugieren y ponen en juego conceptos y relaciones distintas. Existe una relación entre el concepto de *representaciones* y el de *expectativas* que se muestra indefinida ya que al momento de trazar la estrategia metodológica no se conocía la forma de relacionarlos y si el concepto de *expectativas* por tanto tendría una función útil en la narración histórica. El estudio histórico fue publicado por Padilla Arroyo (2004) que no sólo sigue el modelo del análisis por *identidad*, sino que en los capítulos 2 y 3 se construye una narrativa en la forma en que se muestra en el mapa conceptual. Nótese también que varias de las relaciones proposicionales siguen la *intención investigativa* y no una relación ya determinada, por ejemplo: "**Tiempo y Forma** son analizados dialógicamente en el estudio de los **Estilos de Vida**". El mapa conceptual en su generalidad es el planteamiento de la pregunta-hipótesis ¿quiénes son los jóvenes y porqué lo son? ¿Cómo se es joven?

Hayden White (2001) ha destacado la naturaleza de la obra histórica, definiéndola como "una estructura verbal en forma de discurso en prosa narrativa" que combina varios elementos, entre ellos cierta cantidad de datos, conceptos teóricos, que ayudan a explicar, esto es, a convertir los datos en hechos históricos, las relaciones que contienen y una estructura narrativa mediante los cuales se presentan como "la representación de acontecimientos que *supuestamente* ocurrieron en el pasado" (cursivas de los autores), la narración dota al discurso histórico de un "contenido estructural".

El historiador tiene distintas posibilidades para articular tramas y narraciones que operan de manera implícita, sea provocado por el *habitus* o por *formas culturales* de interpretación arraigadas en la construcción e interpretación de los relatos (Wertsch, 1998). El proceso de la investigación y la producción de la narrativa histórica conducen a la toma de conciencia de la representación que hace el historiador (o al menos eso debería ocurrir), en este proceso nos parece que el mapa conceptual tiene mucho que aportar. La visualización de la *trama histórica* y la *red de relaciones* expresada con un cierto orden y estructura a través de las relaciones y la jerarquía, prefiguran al texto a construir, permite imaginar o visualizar la narrativa en construcción. Lo anterior puede explicarse a través del ejemplo que se presenta en el *mapa conceptual 1*.

El *mapa conceptual 1* fue elaborado para determinar la metodología de un estudio historiográfico que buscaba, a través del concepto de *juventud*, dar respuestas a preguntas más específicas sobre el "Instituto Científico y Literario del Estado de México" considerado como "un buen ejemplo, naturalmente con las

limitaciones y alcances propias de su espacio y tiempo, de uno de los establecimientos más representativos de la cultura y la ciencia del país” (Padilla Arroyo, 2004, p.13). Aunque el estudio resulta más amplio y no se limita a la *juventud*, es a través de la vida los “jóvenes” en el Instituto que se indagan distintos aspectos de la organización, filosofía y normatividad de la institución (p. 15).

En el ejemplo que se muestra (mapa conceptual 1), existen dos perspectivas analíticas, una que se establece a partir del concepto de *identidad* y la otra desde el concepto de *género*. La perspectiva que tomó la investigación historiográfica realizada (Padilla Arroyo, 2004) fue la de *identidad*, la perspectiva de género resultaba inaplicable debido a que el tiempo en que se acota el estudio los alumnos del instituto eran solamente hombres. A partir de los conceptos de *identidad* y el de *género* no sólo se plantea una semántica conceptual y teórica sino una estrategia narrativa. La estructura narrativa de la investigación es su forma final, retomó la estructura del mapa conceptual, principalmente en los capítulos 2 y 3, en ese sentido el mapa conceptual sirvió para prefigurar y estructurar la narrativa a construir y por tanto también el conocimiento histórico.

Fabricar y escribir el texto significa organizar los datos y los conceptos, la red de relaciones entre unos y otros, precisar sus significados, fijar el encadenamiento lógico y, de esta manera, interpretar, explicar y conocer la realidad. El pensamiento histórico es la representación del pasado histórico y su materialidad puede traducirse en diversos soportes, especialmente el texto impreso porque está ha sido la manera más usual de comunicar sus resultados. La *narración histórica* es una vía posible para hacer comprensible el pasado porque pretender fijar y acotar una explicación, una interpretación, pero no es la única ni la más verdadera porque la calidad, la particularidad, la materia misma de historia sólo puede conocerse mediante aproximaciones.

6 Conclusiones

El *mapa conceptual* puede ocupar un lugar fundamental dentro de la *narración histórica* y constituirse en un modo de acceso al conocimiento histórico y legitimarse y validarse ante la comunidad académica. En efecto, el *mapa conceptual* puede transformarse en un soporte para la construcción del conocimiento histórico, en un medio y no un fin. El asunto de la validez y de la legitimidad de la narración no depende del uso correcto o incorrecto del *mapa conceptual* sino de los procesos de construcción de la narración. En otras palabras, su importancia como herramienta para establecer y fijar la narración histórica debe ser establecida por el trabajo del historiador. Es una herramienta que genera estrategias para construir un saber o conocimiento porque contiene instrumentos que lo posibilitan; por una parte, al brindar un soporte técnico, el software (*CmapTools*, Cañas et al., 2004) que permite fijar con claridad los recursos teóricos y metodológicos, así como documentales de que se vale el historiador para fabricar sus relatos, independientemente de la naturaleza y los alcances de los documentos escritos, de las imágenes, entre otros. Por otra parte, el ambiente hipertextual permite ordenar y presentar tramas narrativas que tal vez el autor no había imaginado al estar en condiciones de leer de manera simultánea no sólo conceptos y sus relaciones, sino procesos, estructuras y actores que simultáneamente están en circunstancias, espacios y tiempos diversos y múltiples pero que enlazadas entre sí y que el autor tiene que demostrar cómo y porqué se hayan en esa condición.

7 Referencias

- Aguilar Tamayo, M. F. (2004). El Mapa Conceptual: Un texto a interpretar. En A. J. Cañas, J. D. Novak & F. M. González (Eds.), *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology. Proceedings of the First International Conference on Concept Mapping*. Pamplona, España: Universidad Pública de Navarra.
- Aguilar Tamayo, M. F. (2005). Representaciones visuales-conceptuales del conocimiento y estructura del hipermedia educativo. Tesis no Publicada Type, Univ. Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, México.
- Aguilar Tamayo, M. F. (2006). Origen y destino del mapa conceptual. Apuntes para una teoría del mapa conceptual. En A. J. Cañas, J. D. Novak (Eds.), *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology. Proc. of the 2nd International Conf. on Concept Mapping*. San José, Costa Rica: Univ. de Costa Rica.

- Aguilar Tamayo, M. F., & Padilla Arroyo, A. (2004). La Narración en los Mapas Conceptuales. En A. J. Cañas, J. D. Novak & F. M. González (Eds.), *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology. Proceedings of the First Int. Conf on Concept Mapping*. Pamplona, España: Univ. Pública de Navarra.
- Biosca, E., Cantarell, E., Sancho, M., & Vinyoles, T. (2002). Reconstruyendo el pasado. Enseñar con tecnologías de realidad virtual. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, VIII(31), 103-110.
- Bolter, J. D. (2001). *Writing Space. Computers, Hypertext and the Remedation of Print*. USA: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Bourdieu, P. (2003). *Cuadernos de Sociología*. España: Ediciones Istmo, S. A.
- Cañas, A. J., Hill, G., Carff, R., Suri, N., Lott, J., Eskridge, T., et al. (2004). CmapTools: A Knowledge Modeling and Sharing Environment. En A. J. Cañas, J. D. Novak & F. M. González (Eds.), *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology. Proceedings of the First International Conference on Concept Mapping* (Vol. I, pp. 125-133). Pamplona, España: Universidad Pública de Navarra.
- Cañas, A., Leake, D., & Maguitman, A. (2001). Combining Concept Mapping with CBR: Towards Experience-Based Support for Knowledge Modeling. Retrieved 28, marzo, 2005, from www.aaai.org
- Chartier, R. (2000). *Las revoluciones de la cultura escrita. Diálogo e invenciones*. España: Gedisa.
- Chartier, R. (2002). *El mundo como representación. Historia cultural: entre práctica y representación*. España: Gedisa.
- Danto, A. C. (1989). *Historia y narración. Ensayos de filosofía analítica de la historia*. España: Paidós.
- Gadamer, H. G. (1994). *Fundamentos para una teoría de la experiencia hermenéutica*. En: A. Mendiola Mejía (Ed.), *Introducción al análisis de fuentes* (pp. 130-147). México: Universidad Iberoamericana.
- John-Steiner, V. (1997). *Notebooks of the Mind*. USA: Oxford University Press.
- Locke, D. (1997). *La ciencia como escritura*. España: Cátedra.
- López Serra, A. (2002). Jugar, debatir, conspirar. Medios tecnológicos y fines educativos en la enseñanza de las ciencias sociales. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, VIII(31), 50-62.
- Novak, J. D. (1998). *Conocimiento y aprendizaje. Los mapas conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas*. Madrid: Alianza.
- Novak, J. D., & Musonda, D. (1991). A twelve-year longitudinal study of science concept learning. *American Educational Research Journal*, 28(1), 117-153.
- Padilla Arroyo, A. (2004). *Tiempos de revuelo: juventud y vida escolar. El instituto Científico y Literario del Estado de México (1910-1920)*. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Padilla Arroyo, A., Aguilar Tamayo, M. F., & Nájera, E. I. (2003). Interpretations of Historical Sources: From the Narrative of History to the Hypertextual Discourse. En: A. Méndez-Vilas & J. A. Mesa Gonzáles (Eds.), *Advances in Technology-based Education: Towards a Knowledge-based Society*. España: FORMATEX.
- Ricoeur, P. (1996). *Tiempo y narración. La configuración del tiempo histórico* (Vol. I). México: Siglo XXI.
- Ricoeur, P. (1999). Para una teoría del discurso narrativo. En: Á. Gabilondo & G. Aranzueque (Eds.), *Paul Ricoeur. Historia y narratividad* (pp. 83-155). España: Paidós.
- Soler, J. (2002). Nuevos medios, investigar y publicar historia hoy. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, VIII(31), 33-49.
- Van Dijk, T. A. (1989). *Estructura y funciones del discurso* (6a ed.). México: Siglo XXI.
- Viñao Frago, A. (1999). *Leer y escribir. Historia de dos prácticas culturales*. México: Fundación Educación, voces y vuelos IAP.
- Wertsch, J. V. (1985). *Vygotsky and the Social Formation of Mind*. Cambridge: Harvard University Press.
- Wertsch, J. V. (1998). *Mind as Action*. USA: Oxford University Press.
- White, H. (1990). *The content of the Form. Narrative Discourse and Historical Representation*. USA: The John Hopkins University Press.
- White, H. (2001). *Metahistoria. La imaginación histórica en la Europa del siglo XIX*. México: Fondo de Cultura Económica.