

O ENSINO DE HISTÓRIA, MAPAS COGNITIVOS E PEDAGOGIA DE PROJETOS: TRILHANDO OS CAMINHOS DA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO.

Luciana Conceição de Almeida Martins¹

Resumo: *Esse artigo discute as possibilidades de agregar o pensar histórico e a produção de mapas cognitivos engajados em uma proposta de pedagogia de projetos, considerando a abordagem sócio-construtivista. A priori, foi delineado o contexto atual do ensino de história e a necessidade e caracterização da práxis do pensar histórico. No segundo momento, destacou-se a importância de atividades a partir da produção de mapas cognitivos em meio digital, e sua funcionalidade para revelar e avaliar a construção do pensar histórico do sujeito aprendiz, salientando, no terceiro momento, que toda essa proposta de práxis pedagógica está intrínseca em uma pedagogia de projetos. Ressaltamos ainda, que essas discussões decorrem do desenvolvimento do projeto de pesquisa em andamento.*

Palavras-chave: Ensino de História; Mapas cognitivos; Pedagogia de projetos.

O ENSINO DE HISTÓRIA EM CONTEXTO

A sociedade contemporânea atua e se desenvolve em meio aos avanços acelerados das Tecnologias da Informação e Comunicação. Refletindo sobre esse aspecto, Nelson Pretto (2001, p.28) afirma que compomos uma “sociedade planetária”, na qual um dos principais pilares é a circulação da informação.

Sabemos que tais avanços fazem parte de um projeto hegemônico do neoliberalismo e sua natureza fortemente competitiva e expansionista, em que impera uma práxis de domínio de uma minoria sobre uma massa de indivíduos sem consciência de sua importância e de seu poder de atuação (FREIRE, 2005, p.42). Um dos grandes instrumentos de manipulação dessa minoria está na Educação, que reproduz uma pedagogia do opressor, fundamentada em discursos orais e escrita, pautada na transmissão de conteúdos, na disseminação de verdades absolutas, na memorização e na ausência de reflexão, centrado em procedimentos lineares e que praticamente desconhecem as possibilidades do universo multimídia intrínseco ao mundo contemporâneo, não satisfazendo, portanto, ao desenvolvimento cognitivo dos alunos dessa sociedade do conhecimento.

Essa realidade opressora absolve e aliena de tal maneira, que funciona como uma força de imersão das consciências. Libertar-se da força da opressão significa emergir-se dela para então dar a volta sobre ela. (FREIRE, 2005, 42). Diante dessa problemática, questionamos: como podemos situar o ensino de História nesse contexto?

Para esse contexto de sociedade, surge a emergência de novas abordagens didático-metodológicas que contemplem as características de dinamismo, versatilidade, praticidade, criatividade, colaboração, interatividade e acesso às informações, presentes nos estudantes desse atual contexto, fazendo emergir uma educação problematizadora e dialógica. Assim, destacamos a importância do procedimento didático do “modo de pensar histórico”, que concebe a história como “um produto do pensamento; uma representação mental construída a partir do trabalho

¹ Licenciada em História pela Universidade Católica do Salvador (UCSal), mestranda do Programa de Educação e Contemporaneidade da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). E-mail: luckianas@terra.com.br.

intelectual. Conseqüentemente, representações do passado são o resultado do trabalho do historiador” (MATTA, 2004, p.56). Nessa perspectiva, é fundamental ao historiador a elaboração de um problema histórico, que para Matta (2004, p.56), é uma interrogação do presente endereçada ao passado, cuja resposta será obtida pelo pensamento, utilizando métodos para analisar as evidências e documentos.

É através da tentativa de resolução de problemas que se processa a prática do raciocínio histórico, que deve ser exercitado tanto pelos professores quanto pelos alunos. Assim, instigar o desenvolver do “pensar histórico” nos alunos é ensiná-los o ofício do historiador. Para tal, torna-se imprescindível alguns procedimentos listados por Martineau:

- * Formular hipóteses a partir de questões problemas.
- * Realizar pesquisas históricas e criticá-las.
- * Construir conclusões ou chegar a uma síntese interpretativa.

Esses procedimentos elevam a participação ativa dos alunos e professores, que se configuram como autores e co-autores do conhecimento mediado. Desenvolve no indivíduo o pensamento crítico e práticas autônomas que perpassam o espaço escolar, à medida que este interfere e atua em seu meio, de tal modo que o desenvolver cognitivo influencia e é influenciado pelo contexto social.

Verifica-se então que a concepção do “pensar histórico” tem por fundamentação a escola Vygotskyana que “evidencia que o ensino só é efetivo e eficaz quando se adianta ao desenvolvimento: a qualidade do trabalho pedagógico está, portanto, necessariamente associada à capacidade de promoção de avanços no desenvolvimento do aluno” (REGO, 2005, p.61). Confirma-se, portanto, o conceito de zona de desenvolvimento proximal, ou seja, a perspectiva do pensar histórico contribui para novas descobertas através de estratégias metodológicas que visam à construção de novos conhecimentos, mas que também validam os conhecimentos prévios dos alunos, dessa forma, o indivíduo não é um ser vazio. Todo esse processo ocorre através de uma relação dialética e de mediações entre o indivíduo, seu meio cultural e seu grupo social (VYGOTSKY, 1991, p.90).

Para perceber o processo de construção cognitiva do sujeito engajado na proposta do modo de pensar histórico, podem-se utilizar atividades de construção de mapas cognitivos.

OS MAPAS COGNITIVOS EM MEIO DIGITAL E SUA FUNCIONALIDADE PARA O ENSINO DE HISTÓRIA NA ABORDAGEM SÓCIO-CONSTRUTIVISTA.

Alfredo Matta, estudioso do modo de pensar histórico, concebe que o sujeito no processo de aprendizagem constrói o conhecimento organizando-o em estruturas cognitivas, na qual a nova informação é associada a conhecimentos prévios, possibilitando a construção dos mapas cognitivos (MATTA, 2006, p.81).

O mapa cognitivo é denominado pelas concepções mais tradicionais de “Mapa Conceitual”, e é concebido por Joseph D. Novak, Carla Oliveira e Marco Antonio Moreira como um instrumento, um recurso para que o aluno possa adquirir uma aprendizagem significativa. Nesse caso, segundo o conceito básico da teoria de Ausubel,

A aprendizagem é dita significativa quando uma nova informação (conceito, idéia, proposição) adquire significados para o aprendiz através de uma espécie de ancoragem em aspectos relevantes da estrutura cognitiva pré-existente do indivíduo, i.e., em conceitos, idéias, proposições já existentes em sua estrutura de conhecimentos (ou de

significados) com determinado grau de clareza, estabilidade e diferenciação. (MOREIRA, 1997).

Na citação acima fica evidente a importância do conhecimento prévio do sujeito em processo de aprendizagem, esse conhecimento prévio deve ser relevante e o sujeito deve escolher aprender significativamente e isso depende das estratégias de motivação utilizadas pelos educadores. (NOVAK, 2003)

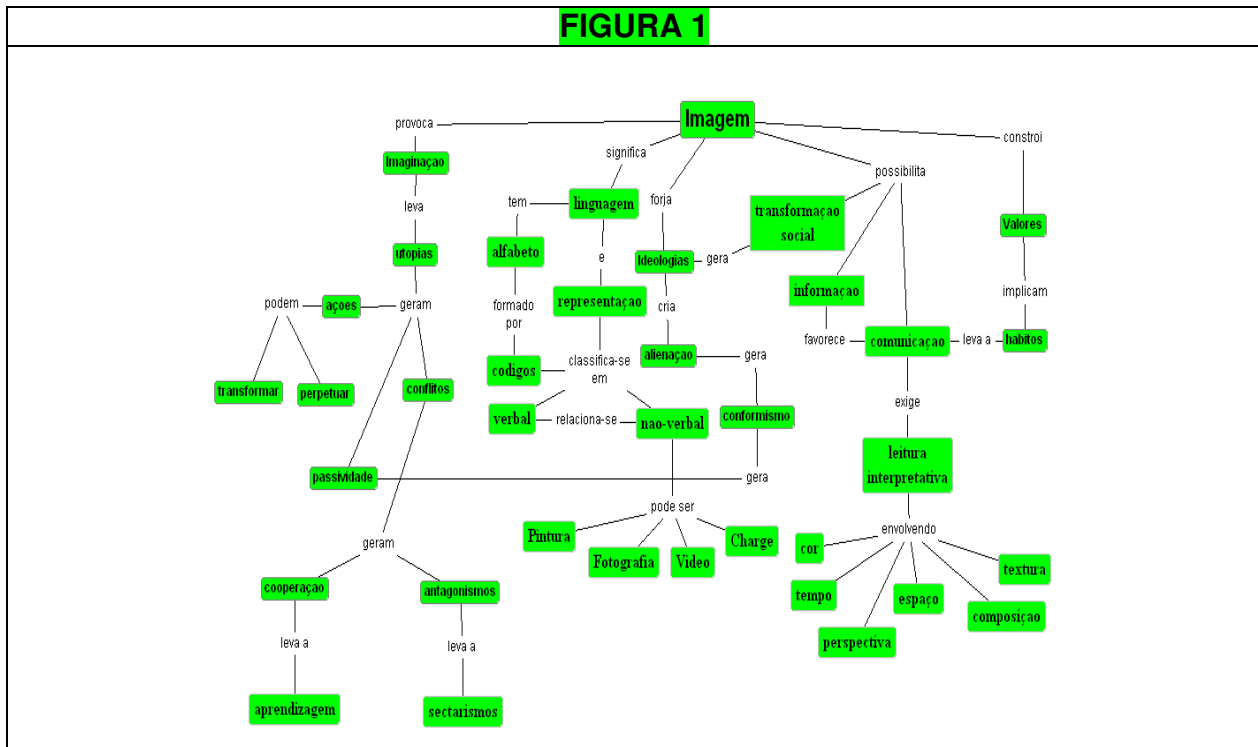
Para essa perspectiva de aprendizagem significativa, os mapas de cognição são importantes auxiliares e funcionam como ferramenta, não com função mediadora do conhecimento, mas como instrumento para uma determinada aprendizagem. Assim, segundo o autor Joseph Novak (2003), “os mapas conceituais são ferramentas para organizar e representar o conhecimento”. O autor considera o funcionamento dos mapas cognitivos como caixas de conceitos que se relacionam entre si, tendo como ligação uma linha, que representa a “proposição”.

... incluídos geralmente nos círculos ou nas caixas de algum tipo, e de relacionamentos entre conceitos ou as proposições, indicado por uma linha conectada entre dois conceitos. As palavras na linha especificam o relacionamento entre os dois conceitos. (NOVAK, 2003).

As proposições são frases de ligações que dão sentido, significado à relação entre as caixas de conceitos, formando uma unidade semântica. Por ser imprescindível na representação do conhecimento, as proposições representam uma característica particular na construção de um mapa conceitual.

Novak ainda cita outras características próprias aos mapas conceituais, que enfatizam o lado criativo do sujeito que está produzindo o conhecimento, como a representação dos conceitos em uma estruturação hierárquica, em que a maioria dos conceitos gerais aparece no topo do mapa e os conceitos mais específicos é alocada hierarquicamente abaixo, como pode-se observar na Figura 1:

FIGURA 1



FONTE: Mapa Conceitual do projeto “Espelho... espelho meu”, disponível no site
<<http://geocities.yahoo.com.br/confraojolas/mapas.htm>>

Outra característica é a inclusão de “linhas transversais”, que são “relacionamentos (Proposições) entre conceitos em domínios diferentes do mapa”. Essas linhas também demonstram a criatividade do produtor do conhecimento.

Para abordagem construtivista, os mapas de cognição são importantes ferramentas que potencializam a construção coletiva do conhecimento, representando assim uma aprendizagem significativa. Nesse caso, diferente da concepção cognitivista de Novak e Ausubel, a aprendizagem é significada quando há a construção e experimentação do conhecimento.

O conhecimento, portanto, não é composto somente por idéias, mas pela aplicação destas idéias aos problemas vivenciados pelo sujeito em seu ambiente. Apenas a convivência do sujeito com seu contexto específico, pode construir o significado daquilo que experimentou. (MATTA, 2001)

As estruturas cognitivas dos seres humanos resultam de inter-relações entre os conceitos, conhecidas como “Rede Semântica ou Rede Neural”. Vale destacar então a fundamental importância das proposições na composição dos mapas. São elas que fornecem o autêntico significado do trabalho com os mapas de cognição e não simplesmente a disposição de conceitos de forma hierárquica, como afirma Novak. Assim, para o professor Ítalo Dutra et al., a hierarquia nos mapas é resultado da classificação, ou seja, da ação do sujeito que constrói o mapa no sentido de estabelecer o que é mais ou menos inclusivo, essa hierarquia torna-se uma consequência do trabalho de construção e não um ponto de partida.

De acordo com essa teoria dos mapas de cognição:

Pode-se conceber que o conhecimento é guardado em pacotes de informações, ou redes, que compõem a matéria prima com a qual constroem-se as idéias e concepções. Cada pacote ou mapa de cognição de informações têm 'portas' capazes de interligar-se á outras redes existentes na mente. As várias ligações entre as redes são responsáveis pela existência de uma rede maior de inter-relacionamentos entre elas, que lhes confere significado diante de alguma realidade ou percepção. A partir de sua experiência e percepção, cada indivíduo constrói apenas um mapa para cada objeto ou evento de seu contexto. (MATTA,2001).

Percebemos então que os mapas cognitivos começam a se formar na mente humana, estendendo-se a uma representação visual das estruturas de conhecimento do sujeito que esteve internalizada. Esse mesmo mapa pode desencadear um processo de mediação do conhecimento, através da interatividade, reflexão, modificação de rumos ou de conceitos. É uma relação baseada em um diálogo entre o ser pensante e o mapa. Não obstante, os mapas cognitivos representam uma ferramenta cognitiva para uma aprendizagem significativa.

As ferramentas cognitivas são elementos mediadores, da relação concreta entre o ambiente de aprendizagem, seus problemas, e os alunos com suas habilidades cognitivas. (...) Os alunos são envolvidos pelas ferramentas cognitivas, e através delas interagem com o meio, criando daí suas próprias soluções, construções e interpretações sobre muitos problemas autênticos, obtidos do seu relacionamento com o ambiente. (MATTA, 2001)

Para facilitar, dinamizar e tornar os mapas cognitivos mais visíveis é aconselhável a sua produção em meio digital, através da utilização de ferramentas específicas da Internet, como o software CMAPTOOL, que oferece características como plasticidade, facilidade na produção, modificação e salvamento em variadas versões, possibilita o uso de recursos de compartilhamento e interação via web. (DUTRA, 2005). Vale destacar que o software e o meio digital não é o único meio para construir mapas cognitivos.

Embora o CMAPTOOLS seja uma importante ferramenta que pode potencializar a compreensão quanto à construção do conhecimento através do desenvolver de mapas cognitivos, salientamos que isso dependerá do encaminhamento e da práxis do educador. Portanto, é importante que a proposta de trabalhar com produção de mapa cognitivo esteja engajada em uma proposta de resolução de problemas e pedagogia de projetos, alicerçada na didática do pensar histórico.

OS MAPAS COGNITIVOS ENGAJADOS EM UMA PROPOSTA DE PEDAGOGIA DE PROJETOS EM HISTÓRIA

Atividades desenvolvidas com base em pedagogia de projetos reforçam a pedagogia do pensar histórico e legitimam a funcionalidade dos mapas de cognição enquanto uma ferramenta cognitivista que potencializa a construção do conhecimento.

Para o professor Alfredo Matta (2006, p.75):

A realização de atividades baseadas em pedagogia de projetos e resolução de problemas se integra bem à necessidade de criação de um ensino voltado para a criação de significado. Ao engajar-se em resolução de problemas os estudantes têm um campo privilegiado para exercitar a elaboração de soluções construídas a partir de interpretações do contexto dado...

Os trabalhos com projetos proporcionam ao aluno a função de sujeito ativo no processo de aprendizagem, o aluno passa a ser co-autor de sua aprendizagem, que ganha um novo significado. Atividades baseadas em projetos configuram-se em propostas motivantes tanto para os alunos quanto para os professores, principalmente por incentivar a pesquisa e por proporcionar a colaboração entre os envolvidos no processo, assim, o trecho da reportagem de Luciana Zenti explicita a importância de utilizar projetos em sala de aula:

Por que usar projeto em sala de aula?	
<ul style="list-style-type: none"> - Valoriza a participação do educando e do educador no processo de ensino-aprendizagem, tornando-os responsáveis pela elaboração e pelo desenvolvimento de cada etapa. - Forma sujeitos ativos, reflexivos, atuantes e participantes. - Permite vivenciar as situações problema, refletindo sobre elas, bem como tomando atitudes diante dos fatos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propicia múltiplas interações ao aprendiz. Ele interage com o objeto de conhecimento, com seus colegas, com a comunidade e com todas as situações do processo de construção do conhecimento. - Podem-se mediar situações que envolvam a questão da interdisciplinaridade, tão importante.

FONTE: Revista Aprende Brasil. Ano 2. Nº 5 Junho/Julho de 2005.

Os projetos realizados em classe propiciam a construção das redes neurais, e dos mapas de cognição, que se tornam mais eficazes se construídos pelo próprio autor da aprendizagem e durante o processo.

Ao invés de interpretar o mapa de cognição dos alunos a partir de respostas ou textos construídos, pode-se demandar que os estudantes construam diretamente redes de conceitos e relacionamentos entre conceitos, referentes ao tema e problema dado. Neste caso os estudantes estarão produzindo mapas de cognição, extraídos de seu processo de cognição. Estarão refletindo, portanto, sobre a organização do seu conhecimento aplicado ao problema, e sobre as prováveis soluções. (MATTA, 2001).

Em muitos projetos a construção dos mapas ocorre ao final das atividades. É importante salientar que para que os mapas de cognição adquiram a função de ferramentas cognitivistas, sua elaboração no processo é imprescindível, caso contrário, ele só irá organizar e representar o conhecimento já elaborado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões atuais sobre o Ensino de História evidenciam a necessidade de novas abordagens que considerem o contexto social e a potencialidade do sujeito aprendiz como um autêntico agente histórico, com características que agreguem criatividade, autonomia, colaboração, interatividade, dinamismo, versatilidade, praticidade entre outros.

É a busca por uma educação problematizadora e dialógica que agrega proposta de práxis pautada no “pensar histórico”, nas atividades com os mapas cognitivos e em pedagogias de projetos.

Neste artigo, a abordagem sugerida é a sócio-costrutivista, portanto, para fundamentar e acompanhar o processo de construção do pensar histórico propõe-se a produção dos mapas cognitivos, que foi considerado como ferramenta cognitivista capaz de potencializar a construção coletiva do conhecimento, principalmente se sua construção estiver engajada em uma proposta de resolução de problemas ou pedagogia de projetos e se esse mapa for desenvolvido durante todo o processo, seja de forma manual ou através da utilização de programas específicos na internet, como o CEMAPTOOL.

Os mapas podem ser desenvolvidos por todos os sujeitos envolvidos no projeto. Para o professor, possibilita o acompanhamento do desenvolvimento cognitivo do aluno. Para o aluno, contribui no processo de auto-avaliação, de reflexão sobre o aprender como se aprende. Não obstante, fica evidente a necessidade de aprofundamento dos estudos sobre os mapas de cognição que podem configurar-se em um forte mediador nos processos de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- DUTRA, Ítalo Modesto; FAGUNDES, Lea da Cruz; CAÑAS, Alberto J. **Uma proposta de uso dos mapas conceituais para um paradigma construtivista da formação de professores a distância**. Disponível em: <<http://mapasconceituais.cap.ufrgs.br>> . Acesso em: 31/07/2005.

- FERREIRA, Carlos. **As novas tecnologias no ensino de História: o estado da arte**. In. Ensino de História reflexões e novas perspectivas. Salvador: Quarteto, 2004.

- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Ed. 43^a. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2005.

- GUIMARÃES, Arthur. Um software que ajuda a radiografar o raciocínio. **Revista Nova Escola**, na edição nº 170, Março de 2004. Disponível em: <http://novaescola.abril.com.br/index.htm?ed/170_mar04/html/software> . Acesso em: 30/06/2005.

- MATTA, Alfredo. **Ensino-aprendizagem de história, projetos e novas tecnologias**. In. Ensino de História, reflexões e novas perspectivas. Salvador: Quarteto, 2004.

_____ **Procedimentos de autoria hipermídia em rede de computadores: um ambiente mediador para o ensino-aprendizagem de História**. Salvador, 2001. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia.

_____ **Tecnologias de aprendizagem em rede e ensino de história – utilizando comunidades de aprendizagem e hipercomposição**. Brasília: Líber Livro Editora, 2006. 216p

MOREIRA, M. A. (1997) **Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa.** <<http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>>. Acessado em: 30/06/2005.

NOVAK, J. D. (2003) **The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct them.** Disponível em: <<http://cmap.coginst.uwf.edu/info/printer.html>>. Acesso em: 09/07/2005.

- PRETTO, Nelson de Luca. **Uma escola sem/com futuro: Educação e Multimídia.** Ed. 3ª. Campinas, SP: Papirus, 2001. – (Coleção Magistério: Formação e trabalho pedagógico).

- REGO, Teresa Cristina. **Ensino e Constituição do Sujeito.** In. Coleção Memória da pedagogia, nº2: Lev Semenovich Vygotsky: uma educação dialética. Editor: Manuel da Costa Pinto; Rio de Janeiro: Ediouro; São Paulo: Segmento –Duetto, 2005.

- VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A Formação Social da Mente: o desenvolvimento dos processos psicológico superiores;** organizadores: Michael Cole ... (et. Al). Tradução José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. – 4. ed. – São Paulo: Martins Fontes, 1991.

ZENTI, Luciana. Pedagogia de projetos: aprender com prazer. **Revista Aprende Brasil.** Ano 2. Nº 5 junho/julho de 2005.