

**PRÁTICAS ESCOLARES:
ATIVIDADES DE ESTUDO COM MAPAS CONCEITUAIS**

Tais Fim Alberti^{*}

Gladis Borim^{**}

Karine Josieli König Meyer^{***}

Resumo: Apresentamos proposta para planejamento (criação/produção), implementação, acompanhamento e avaliação de mapas conceituais focados na temática da “História e cultura afro-brasileira” no contexto da Lei Federal 10.639/2003. A proposta é de cunho teórico-prático para orientar práticas escolares no âmbito da criação/produção de atividades de estudo mediadas por tecnologias digitais. A proposta foi implementada no 9º ano do ensino fundamental da rede pública municipal de educação em Santa Maria/RS. A proposta de estudo com mapas conceituais foi construída com base nos referenciais teóricos da perspectiva sócio-histórica e da aprendizagem significativa de Ausubel e Novak. Nosso objetivo é mostrar que uma atividade de estudo necessariamente precisa ser permeada pelos conhecimentos teóricos, bem como, precisam ser planejadas, orientadas, acompanhadas e avaliadas para rever avanços e obstáculos nos próximos planejamentos. A organização e implementação de atividades de estudo envolvendo mapas conceituais teve como intenção gerar, não apenas a aquisição dos conhecimentos teóricos, mas uma transformação do próprio sujeito atuante. Como resultado, os estudantes demonstraram que manusear recursos digitais contribuiu para gerar um sentido/motivo para o envolvimento e discussão em torno do assunto, proporcionando desenvolvimento tanto nas dimensões pessoais quanto profissionais de professores e estudantes envolvidos na resolução da atividade de estudo.

Palavras-chave: Mapas conceituais. Atividades de estudo. Tecnologias Digitais. Aprendizagem significativa.

Introdução

Na sociedade contemporânea, a dinâmica escolar passa por contradições internas que levam a comunidade escolar a questionar-se de como estando inseridos num mundo tecnológico e digital, ainda há grande resistência na inserção das tecnologias da informação e

^{*} Professora Doutora em Educação/PPGTER/UFSM. Email: tais.alberti@ufsm.br

^{**} Mestranda do Curso Tecnologias Educacionais em Rede/UFSM. Email: gladisborim@gmail.com

^{***} Acadêmica do Curso de Pedagogia/UFSM. Email: karine.j.k.meyer@gmail.com

comunicação para mediação das práticas escolares. Será pelo fato de sabermos fazer apenas coisas básicas usando as tecnologias?

Sabe-se por estudos que a utilização das mesmas, pode alavancar processos eficazes de ensino-aprendizagem. Se as gerações atuais convivem naturalmente com as tecnologias, professores podem contribuir para que seus estudantes não sejam apenas meros consumidores de tecnologias, mas saibam também transformar informação em conhecimento, “em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso” (CASTELLS, 2011, p. 69), onde professores e estudantes tornam-se autores e co-autores na construção de saberes através de atividades de estudo mediadas por tecnologias educacionais em rede.

Diante deste novo contexto, compreende-se que é cada vez mais importante que os professores, que convivem cotidianamente com as necessidades destes estudantes e encontram dificuldades no planejamento e desenvolvimento de suas práticas pedagógicas, adotem novas metodologias de ensino, que visem facilitar o processo de ensino-aprendizagem.

A incorporação das tecnologias digitais como recurso pedagógico no planejamento diário do professor permite que este desenvolva práticas pedagógicas interativas e dinâmicas. Além disso, poderá promover a participação mais ativa dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem e a construção do conhecimento em conjunto com os demais colegas. Uma estratégia de ensino que pode auxiliar os professores na transformação das informações em um conhecimento significativo, para os estudantes no processo de ensino aprendizagem são os mapas conceituais.

Os mapas conceituais se configuram através de estruturas esquemáticas, que representam ideias e conceitos em uma espécie de rede de preposições, apresentando mais claramente a organização do conhecimento segundo a compreensão cognitiva do aluno. Portanto, pode-se afirmar que são representações gráficas que indicam uma relação entre palavras e conceitos, desde os mais abrangentes até os menos inclusivos, facilitando assim a aprendizagem, pois os conceitos são mostrados de maneira sistematizada e significativa para o aluno, tornando a construção do conhecimento mais dinâmica.

Dentro desta perspectiva, foi realizado um estudo com estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental de uma Escola Municipal, localizada no município de Santa Maria, RS durante o primeiro trimestre do ano de 2014. Onde foram realizadas atividades mediadas por tecnologias digitais, com objetivo de investigar o uso dos mapas conceituais como recurso pedagógico, a sua colaboração no processo de ensino aprendizagem e na construção do conhecimento dos estudantes. Os pressupostos da Psicologia sócio-histórica (DAVIDOV,

1988) e da Aprendizagem Significativa (AUSUBEL, 1963), constituíram a base teórica fundamental para objetivação das atividades de estudo com mapas conceituais neste trabalho.

2 Orientações teóricas para construção de atividades de estudo com mapas conceituais

2.1 Teoria da atividade

A atividade humana é um dos mais importantes conceitos na abordagem sócio-histórica, pois é realizando atividades que o sujeito se desenvolve, se humaniza. É a atividade que possibilita a relação do homem com a sociedade, relação esta que apresenta a espiral dialética (internalização do conhecimento - social x individual) e que se constitui em colaboração com o outro. Atividades que são mediatizadas por instrumentos e signos, que fazem a inserção das novas gerações na cultura social vigente. Além dessa inserção, ao realizarmos atividades também acontece o desenvolvimento da personalidade, pois em nosso processo de desenvolvimento nos envolvemos em diferentes tipos de atividades.

Para saber se um sujeito está em de atividade, precisamos compreender qual é o motivo que faz com que o sujeito se envolva em uma determinada atividade para assim, compreender se este está psicologicamente em atividade. Ou seja, se é algo que vai gerar uma mudança qualitativa no desenvolvimento psíquico e intelectual, ou se é apenas uma ação isolada. Assim, Leontiev (1978b, p. 13) diz que, "atividade é um processo que é eliciado e dirigido por um motivo - aquele no qual uma ou outra necessidade é objetivada".

Conforme, dito anteriormente nos desenvolvemos realizando diferentes tipos de atividades. Porém, existe um tipo específico de atividade que requer nossa atenção: as atividades de estudo, pois estas estão no contexto escolar e cada vez mais vem sendo mediadas pelas tecnologias digitais.

2.2 Atividade de estudo

Para Davidov (1988), as atividades de estudo se diferenciam dos demais tipos de atividades que realizamos em nosso dia-a-dia, porque as mesmas têm um conteúdo e uma estrutura especial, ou seja, elas necessariamente exigem um planejamento com finalidades a serem alcançadas. Através da realização de uma atividade de estudo, o sujeito se apropria dos conhecimentos teóricos e nesse processo deverá ocorrer um movimento de formação do

pensamento teórico, assentado na reflexão, análise e planejamento mental que conduz ao desenvolvimento psíquico-intelectual.

Assim, estudiosos como Vigotsky, Leont'ev e mais recentemente Davidoy buscam através de suas pesquisas explicarem como ocorre o desenvolvimento psico-intelectual nos estudantes. Para Leont'ev (2014) “o que determina diretamente o desenvolvimento da psique de uma criança é sua própria vida e o desenvolvimento dos processos reais desta vida” (63), depreende-se a partir disto que a utilização de instrumentos tecnológicos, ou seja, tecnologias digitais presentes no dia-a-dia dos estudantes leva ao desenvolvimento psíquico se considerado como vivências reais de crianças e adolescentes. A atividade de estudo associada às tecnologias digitais é planejada com a finalidade de levar o aluno a reflexão, análise e planejamento mental.

Embasados pela teoria sócio-histórica, compreendemos então que atividade de estudo possui uma estrutura especial, diferenciada de outras atividades que o sujeito realiza. Dessa estrutura fazem parte as atividades de ensino e as atividades de aprendizagem, ou seja, nas atividades de ensino o professor assume papel fundamental na sistematização, organização e planejamento da atividade de estudo. Ao estudante cabe realizar a atividade de aprendizagem, ou seja, transformar os dados da tarefa dada pelo professor e realizar ações de estudo, tais como: fazer relações, estabelecer princípios, retirar ideias-chave, criar modelações (DAVIDOV; MÁRKOVA, 1987). Assim, ao realizar a tarefa, espera-se que aconteça uma atividade de aprendizagem por parte dos estudantes.

Logo, para a compreensão do processo de desenvolvimento mental é relevante para entender como o ser humano aprende novos conteúdos de modo que este seja significativo, no sentido de ser reaproveitado, reutilizado e remixado com outros conhecimentos futuramente.

2.3 Mapas conceituais e a aprendizagem significativa

As diferentes áreas do conhecimento avançaram de forma significativa nos seus processos de produção e desenvolvimento de técnicas baseadas nas tecnologias digitais, entretanto constatamos que os processos de ensino e aprendizagem desenvolvidos na escola continuam os mesmos de antes do advento das novas tecnologias. Cabe destacar que a busca por novas alternativas metodológicas passa pela releitura/retomada de teorias que demonstram como ocorre o processo de aprendizagem na mente humana, no sentido de rever metodologias para adequá-las a nova realidade da sociedade atual.

Neste sentido o pensamento de Moram (2007), enfatiza que:

A sociedade está caminhando para ser uma sociedade que aprende de novas maneiras, por novos caminhos, com novos participantes (atores), de forma contínua. As cidades se tornam cidades educadoras, integrando todas as competências e serviços presenciais e digitais (p.11).

A Educação escolar que se refere o autor tem a responsabilidade de fazer a integração entre o social e o individual, utilizando para isto todos os recursos, métodos e tecnologias ao seu alcance de modo que todos os estudantes possam aprender de forma plena e integral.

Entretanto, cabe destacar que somente a inserção de tecnologias em processos de ensino e aprendizagem não elimina a problemática do ensino tradicional, mas é necessário identificar o motivo que leva os estudantes a resolverem uma atividade de estudo, no sentido que a mesma tenha significado e gere novas aprendizagens.

Segundo Moreira (2012), a aprendizagem é dita significativa quando uma nova informação (conceito, ideia, proposição) adquire significados para o aprendiz através de uma espécie de ancoragem em aspectos relevantes da estrutura cognitiva pré-existente do indivíduo, isto é, proposições já existentes em sua estrutura de conhecimentos (ou de significados) servem de ancoradouro para a nova informação, sendo chamadas “subsunções”.

Ocorrendo assim, uma interação entre os conhecimentos existentes e os novos conhecimentos, na qual ambos se modificam, pois o conhecimento pré-existente serve como base para os novos conhecimentos, que também vai se modificando e adquirindo novos significados. Estes vão se tornando cada vez mais diferenciados e estáveis à medida que a estrutura cognitiva vai se reestruturando ao longo do processo de aprendizagem significativa, tornando-se um movimento contínuo, no qual os novos conceitos adquirem maior significado à medida que acontecem novas ligações.

Para Novak e Gowin (1996, p.114), a aprendizagem é o resultado de uma mudança do significado da experiência, e os mapas conceituais são um método de mostrar, tanto ao aluno como ao professor, que ocorreu realmente uma reorganização cognitiva. Uma vez, que estes têm por objetivo representar as relações significativas entre conceitos em forma de preposições, sendo estas compostas de dois ou mais conceitos unidos por uma palavra para formar uma unidade semântica. Além disso, os mapas conceituais podem ser utilizados como um recurso, o qual permite ao professor descobrir as interpretações ou concepções dos estudantes em relação a um determinado conceito promovendo assim uma “negociação” dos

significados, uma vez que os estudantes sempre trazem alguma coisa deles mesmos para negociação.

Neste sentido Novak e Gowin (1996) afirmam:

Tanto os estudantes como os professores devem estar conscientes do valor que têm os conhecimentos prévios na aquisição dos novos conhecimentos. O papel que podem desempenhar os mapas conceituais no ensino, na aprendizagem, no currículo e na governança. Para o estudante, eles ajudam a tornar evidentes os conceitos chave ou as proposições a aprender, sugerindo além disso ligações entre o novo conhecimento e o que ele ou ela já sabem (p.38).

Para que a aprendizagem e a construção do conhecimento se concretizem de maneira significativa é importante que os estudantes pratiquem um pensamento reflexivo. Os mapas conceituais como afirmam Novak e Gowin (1996), proporcionam aos estudantes o fazer e refazer de conceitos e significados, e ao mesmo tempo permite que estes os compartilhem com outras pessoas. Se constituindo em uma manifestação explícita de conceitos e de preposições que uma pessoa possui, estes permitem que professores e estudantes troquem seus pontos de vista sobre a validade de uma determinada ligação preposicional, ou reconhecer a falta de ligações entre conceitos que sugerem a necessidade de uma nova aprendizagem.

2.4 Metodologia

Optamos por desenvolver um trabalho de pesquisa-ação, tendo em vista que, pesquisa e ação podem caminhar juntas quando se pretende a transformação da prática e a produção de conhecimento, especialmente nesse momento em que estamos vivenciando cada vez mais a inserção de tecnologias digitais nos processos de ensino-aprendizagem.

Um trabalho de pesquisa-ação, no âmbito escolar e na perspectiva da educação dialógica e problematizadora (que buscamos implementar), requer necessariamente ação investigativa (Freire, 1987, denominou de investigação temática). Essa investigação se delimita na temática de “História e cultura afro-brasileira” no contexto da Lei Federal 10.639/2003. Assim, a pesquisa-ação educacional é uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores de modo que eles possam utilizar suas pesquisas para aprimorar o processo ensino-aprendizagem (TRIPP, 2005). Em nosso caso, aprimorar processos de ensino-aprendizagem mediados por tecnologias digitais.

A pesquisa-ação foi sistematizada no formato de uma espiral cíclica de ação- reflexão-ação (Lewin, 1946), a qual se organiza em quatro fases sucessivas: planejamento, ação,

observação e a reflexão. Tendo em vista essa sistematização o trabalho foi desenvolvido da seguinte forma:

- Planejamento – dos recursos educacionais digitais e das atividades de estudo conforme especificidade da temática, levando em consideração os parâmetros didático-pedagógicos elencados durante estudo teórico-prático;
- Ação - implementar recursos educacionais digitais e atividades de estudo envolvidas por ações e operações no ensino fundamental;
- Observação - acompanhamento e registros escritos do processo de resolução das atividades de estudo;
- Reflexão - diálogo com os estudantes em torno da resolução da atividade de estudo, problematizando o uso das tecnologias digitais, apontando avanços e obstáculos na sua resolução e aprendizado;
- Replanejamento – após a ação e implementação, analisar os avanços e obstáculos e rever o que precisa ser melhorado e em que pontos podemos avançar nos planejamentos e/ou novos recursos e atividades.

Esses passos contemplam um ciclo-espiralado para planejar e implementar atividades de estudo que tenham sentido para os estudantes se envolverem na sua resolução. Eles orientam desde o planejamento até a avaliação, produzindo um movimento no contexto da ação-reflexão-ação. Nesta pesquisa-ação, o objeto de estudo não contempla apenas as práticas escolares, mas também, a produção em tecnologia educacional, em especial os mapas conceituais.

3 Resultados

Durante o primeiro trimestre de 2014, a turma de 9º do Ensino Fundamental realizou atividades de estudo mediadas por tecnologias digitais, sendo o tema abordado a História e Cultura Afro-brasileira, com ênfase na discussão e conscientização sobre o racismo devido à grande incidência de atos racistas, especialmente no futebol.

A tarefa de estudo implementada através dos mapas conceituais foi avaliada a partir de matriz com as seguintes categorias de análise: nas **ações e operações** procura identificar se o estudante obteve a compreensão do tema e domínio do conteúdo trabalhado; na categoria desenvolvimento **psico-intelectual** se o aluno demonstrou criatividade, autonomia e síntese

na elaboração do mapa e por último na categoria **valores e atitudes** se esta atividade poderá ser utilizada em outras situações de estudo pelos estudantes.

Para realização da atividade de estudo foi previamente acessado pelos alunos diversos materiais que apresentavam a temática como vídeos e texto sobre os movimentos de resistência do povo negro, a cultura, a dança, a religião como elementos de preservação da história e cultura afrodescendente no Brasil. Neste processo de apresentação, busca e discussão sobre a temática um dos estudantes sugeriu que a turma assistisse ao filme “Histórias Cruzadas” que trata sobre a discriminação de mulheres negras, empregadas domésticas, ambientado nos EUA na década de 1960, também assistiram entrevistas com jogadores de futebol que sofreram racismo enquanto atuavam profissionalmente.

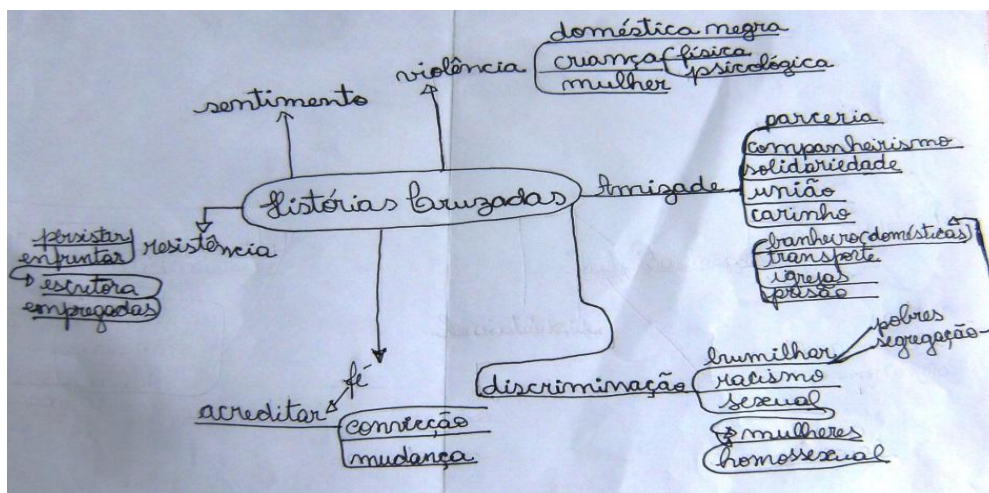
Assim, após a compreensão do tema foi proposto aos estudantes que demonstrassem de forma gráfica através da utilização de mapa conceitual o seu entendimento sobre o filme e as discussões que permearam a temática. A estratégia para realização da atividade foi dividida em duas etapas: primeiro os estudantes fizeram o mapa conceitual em papel (Fig.1) e após utilizaram o *software FreePlane* (Fig.2 e Fig.3).

O objetivo da atividade de estudo utilizando mapas conceituais é problematizar os conceitos e refletir sobre a temática discutida acerca dos estudos da História e cultura afro-brasileira. Os mapas foram utilizados como estratégia de ensino e, assim os estudantes puderam demonstrar na elaboração dos mesmos que a categoria **ações e operações** referentes à compreensão e domínio de conteúdo foram contempladas, demonstrando que os estudantes conseguiram estabelecer a ligação entre os conceitos principais e os secundários.

Esta afirmação é concretizada no exemplo do mapa conceitual da Fig.1 em que são apresentados diversos conceitos e ideias secundárias que estão relacionadas à temática, mas também consegue identificar outras temáticas do filme como: a questão da violência física e psicológica com as crianças, a violência contra a mulher negra por ser empregada doméstica e também a violência com as mulheres brancas pela sua condição feminina.

Utilizar mapas conceituais de acordo com Moreira (2012) é buscar relacionar e hierarquizar conceitos de uma temática, a fim de “que o mapa seja um instrumento capaz de evidenciar significados atribuídos a conceitos e relações entre conceitos no contexto de um corpo de conhecimentos” (p.2). Fica evidenciado que os estudantes conseguem demonstrar através da representação gráfica, sejam utilizando o software ou papel, as ligações essenciais entre o conceito principal e todas as demais ligações referentes ao conteúdo utilizando a estratégia do mapa conceitual.

Fig.1- Mapa conceitual elaborado pelo estudante no papel exibindo a temática abordada no filme Histórias Cruzadas



Nos exemplos dos mapas conceituais das Fig.2 e Fig.3, realizado no software, é abordado a temática da religião com enfoques diferentes. O primeiro estudante (Fig. 2) apresenta a temática de forma abrangente citando o Candomblé e suas características como a religião matriz proveniente da África, já a religião da Umbanda é apresentada com características próprias a partir de diversas influências e, ainda no mesmo mapa cita outras derivações da religião matriz, sendo perceptível que o aluno conseguiu captar o conteúdo na sua totalidade partindo do conceito principal religiões afro-brasileiras. No segundo exemplo (Fig.3) o estudante partindo do mesmo conceito principal opta por especificar somente uma das religiões “a Umbanda” de forma clara e detalhada. Reside aí o potencial do uso de mapas conceituais, ou seja, uma mesma temática pode ser apresentada de formas diferentes e não estará “errado”, pois é o entendimento de quem faz o mapa conceitual.

Fig.2 - Mapa conceitual confeccionado no Software Free Plane exibindo a temática religião.

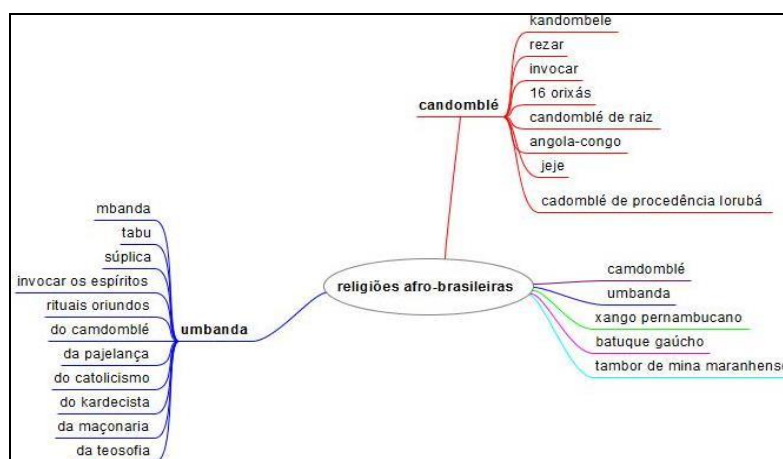
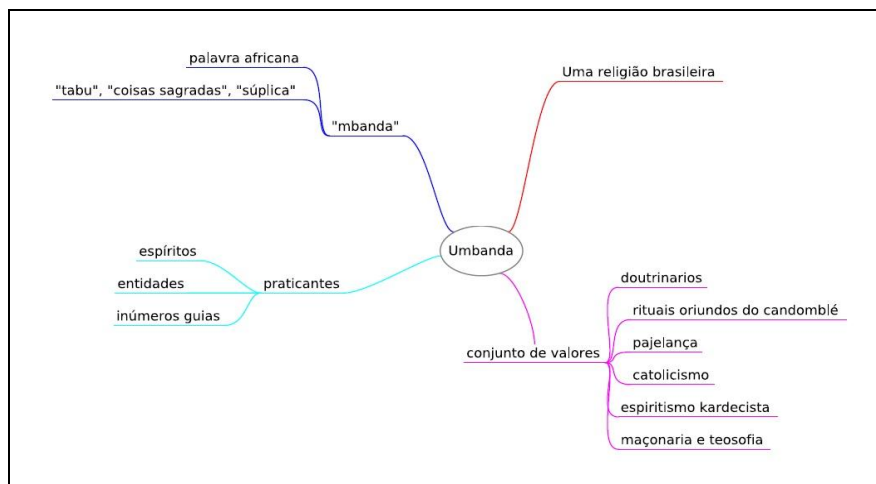


Fig.3- Mapa conceitual confeccionado no Software Free Plane exibindo a temática religião.



Assim, os estudantes apresentaram indícios de que houve desenvolvimento **psico-intelectual**, pois realizaram a síntese da temática de forma autônoma e criativa, evidenciada em cada um dos mapas com características próprias do entendimento e percepção de cada estudante.

Quanto à categoria referente a **valores e atitudes**, os estudantes foram questionados se recomendariam o uso de mapas conceituais e como poderiam ser utilizados, ao que responderam: “que é um jeito diferente de aprender”; “ajudou a entender o conteúdo”; “forma fácil de memorizar e aprender”; “o texto fica resumido em palavras”; “bom para fazer esquemas”; “é fácil de trabalhar”, ou seja, que poderão utilizar em outros conteúdos como uma estratégia para aprender e assimilar melhor os conteúdos.

Sánchez e Meneses (2012) ressaltam que os métodos de ensino devem potencializar a capacidade da aprendizagem autônoma dos estudantes a fim de desenvolver competências intelectuais e sociais baseados no trabalho colaborativo, suprimindo com isso a simples reprodução de conhecimentos ou conteúdos. Assim proporcionar aos estudantes atividades de estudo que possam levar a aprendizagens significativas e autônomas potencializando informações e conteúdos, certamente é o objetivo de todo o processo de ensino aprendizagem.

Outro ponto importante para este resultado, como destaca Moreira (2012) “é preferível usá-los quando os estudantes já têm certa familiaridade com o assunto, de modo que sejam potencialmente significativos” (p. 5), logo as afirmativas dos autores se confirmam, pois de fato os estudantes conseguiram realizar a atividade de estudo com sucesso, uma vez que os mapas apresentados demonstram o resultado da aprendizagem de cada aluno individualmente.

Portanto, percebe-se que a atividade de estudo utilizando mapas conceituais gera nos estudantes além do interesse por uma atividade diferenciada, certo desafio em apresentar os principais conceitos e suas relações secundárias gerando assim novos conhecimentos que envolvem análise, síntese, comparação e escolha, entre outras, diferentemente de uma atividade resumo em forma de texto ou do acesso direto ao conteúdo.

Conclusão

O resultado do trabalho foi significativo e somente um estudante não conseguiu entender a tarefa quando foi realizada a primeira vez em papel, precisou refazer depois da retomada do conteúdo e das explicações do professor. Neste caso específico o estudante não compreendeu o processo de construção do mapa, as ligações que precisava fazer entre o conceito principal e as ideias secundárias decorrentes da temática principal.

Neste sentido os mapas conceituais apresentados pelos estudantes, tanto aqueles realizados no papel quanto no software, demonstraram a aprendizagem dos estudantes quanto àquela temática. A construção de mapas conceituais pode ser considerada, segundo Sánchez e Meneses (2012), uma e-actividad, pois são aquelas que convidam a construção do conhecimento, sendo os mapas conceituais uma ferramenta de associação, de inter-relação e exemplificação de determinado conteúdo na forma de visualização gráfica.

A realização da atividade de estudo utilizando mapas conceituais demonstrou o potencial dos estudantes de análise e síntese, também o interesse em realizar a tarefa que foi desafiadora no sentido da busca do conceito principal e a relação específica do mesmo com as ideias secundárias e subjacentes a temática; Moreira (2012) afirma que “o fato de dois conceitos estarem unidos por uma linha é importante porque significa que há, no entendimento de quem fez o mapa, uma relação entre esses conceitos [...]” (p.2).

Conclui-se que o uso de mapas conceituais é pertinente e serve como recurso de aprendizagem e de avaliação. Como instrumento de aprendizagem, segundo Moreira (2012) por que os estudantes tiveram que, a partir dos vídeos sobre a temática, “integrar, reconciliar e diferenciar conceitos” e como recurso de avaliação por que se obteve “uma visualização da organização conceitual que o aprendiz atribui a um dado conhecimento”. Também por se tratar de “uma técnica não tradicional de avaliação” que demonstra o “ponto de vista” do estudante acerca do conhecimento, sendo, portanto uma avaliação classificada como “qualitativa, formativa da aprendizagem”. (pg.5)

A utilização dos mapas conceituais como ferramenta pedagógica, além de, qualificar a aprendizagem dos estudantes, permite ao professor inovar sua prática pedagógica usufruindo das tecnologias disponíveis na rede.

Referências

CASTELLS, Manuel. A Sociedade em Rede. Tradução de Roneide Venâncio Majer. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra Ltda, 2011. 698 p.

DAVIDOV, V. Problemas do ensino desenvolvimental - A Experiência da Pesquisa Teórica e Experimental na Psicologia. Tradução de José Carlos Libâneo e Raquel A. M. da Madeira Freitas. **Revista Soviet Education**, August/v. XXX, nº 8, 1986.

DAVIDOV, V.; MÁRKOVA, A. La concepción de la actividad de estudio de los escolares. In: DAVIDOV, V; SHUARE, M. (Org.). **La psicología Evolutiva y Pedagógica en la URSS** (antologia). Moscou: Progreso, 1987. p. 316-336.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**, 17a. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

LEONTIEV, Alexis. **O Desenvolvimento do Psiquismo**. Tradução Manuel Dias Duarte. Lisboa: Livros Horizonte, 1978. 350 p.

MORAN, J. M. **A Educação que desejamos**: Novos desafios e como chegar lá. 2 ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

MORAN, M. José et al. **Novas tecnologias e mediações pedagógicas**. 21. ed. Campinas, Sp: Papirus, 2013. 171 p. (Coleção Papirus Educação).

MOREIRA, A. Marco. **Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa**. 2012. Disponível em: <<http://moreira.if.ufrgs.br>>. Acesso em: 24 mar. 2015.

MOTTA, Ronaldo; SCOTT, David. **Educando para a inovação e aprendizagem independente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 139 p.

NOVACK, D. Joseph; GOWIN, D. Bob. **Aprender a Aprender**. Lisboa. Plátano Edições Técnicas. Tradução ao português, de Carla Valadares, do original Learning how to learn. 1996. 212 p.

SÁNCHEZ, M. Miguel; MENESES, L. Eloy. La sociedad de la información y la formación del profesorado.: E-actividades y aprendizaje colaborativo.. **Revista Iberoamericana de Educación A Distancia**, Espanha, v. 1, n. 15, p.15-35, 1 jan. 2012. Semestral. Disponível em: <<http://ried.utpl.edu.ec/>>. Acesso em: 1 jun. 2014.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica . **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.