



Docencia e innovación

A concepção do conhecimento e o desenvolvimento da competência em informação por meio da aprendizagem significativa

Gabriela Belmont Farias

Universidade Federal do Ceará,
Departamento de Ciências da Informação
Brasil · gabibfarias@gmail.com

Odete Máya Mesquita Sales

Universidade Federal do Ceará,
Departamento de Ciências da Informação
Brasil · mayra.mesquita@gmail.com

Resumo: O desafio da docência no ensino superior está em estimular a criatividade dos discentes por meio das metodologias de aprendizagens aplicadas no ensino. Para tanto é necessário que os docentes reflitam sobre o aperfeiçoamento dos métodos e instrumentos educacionais que iram trabalhar em sala de aula. O objetivo do trabalho está em descrever a experiência da utilização do mapa conceitual, como ferramenta de construção do conhecimento e do desenvolvimento da competência em informação, por meio de conteúdos teóricos e práticos ministrados no curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Ceará. A metodologia adotada foi à pesquisa bibliográfica relacionada à teoria do mapa conceitual, desenvolvida por Novak (1984) a partir da Teoria da aprendizagem de David Ausbel na qual tem como perspectivas a organização do conhecimento, baseado no conhecimento prévio adquirido. O segundo momento foi à aplicação em sala de aula e o acompanhamento da construção dos mapas conceituais. Os resultados do processo da construção dos mapas conceituais refletem na postura crítica e participativa do discente nos conteúdos ministrados em sala de aula. Percebeu-se que o uso do mapa conceitual pode auxiliar os discentes e docentes a esquematizar e ressaltar os aspectos que devem ser trabalhados em sala de aula por meio de uma inter-relação entre a teoria e a prática.

Palavras-chave: Aprendizagem significativa; Competência em informação; Construção do conhecimento; Mapa conceitual; Prática docente.

Abstract: The challenge of teaching in higher education is to stimulate the creativity of students through learning methodologies applied in teaching. This requires that teachers reflect on the improvement of educational methods and tools that will work in the classroom. The objective is to describe the experience of using concept maps as a construction tool of knowledge and the development of information literacy, through theoretical and practical content taught in the course of Library of the Federal University of Ceará. The methodology was the literature related to the theory of conceptual map, developed by Novak (1984) from the David Ausubel learning theory in which has the prospects the organization of knowledge, based on the acquire prior knowledge. The second step was the implementation in the classroom and monitoring of the construction of conceptual maps. The results of the concept maps construction process reflect the critical and participatory attitude of the student in the content taught in the classroom. It was noticed that the use of concept maps can help students and teachers to lay out and highlight the aspects that must be worked into the classroom through an interrelationship between theory and practice.

Keywords: Meaningful Learning; Information Literacy; Knowledge Construction; Conceptual Map; Teaching Practice.

1 Introdução

A universidade, enquanto uma instituição social inserida numa realidade concreta experimenta a dialética do movimento social. Ao mesmo tempo em que determina, é determinada; ao mesmo tempo em que transforma a realidade, também reproduz esta realidade. Compartilha as contradições da sociedade e produz suas próprias contradições. Assim, as práticas pedagógicas, realizadas em seu interior, são reflexo da sociedade e nela se refletem, espelhando a complexidade da dinâmica social e da interação humana. Conhecer tais práticas e desvelá-las é fundamental para a tomada de consciência e decisivo para que sejam efetuadas ações no sentido de sua superação.

As condições fundamentais para uma aprendizagem significativa envolvem a capacidade de estabelecer novos conhecimentos, bem como sua contextualização e aproveitamento adequados ao longo do processo de ensino-aprendizagem. Essa prática é também percebida na educação superior, pois, a cada dia está mais voltada para os processos de criação, gestão e disseminação do conhecimento, com ênfase no desenvolvimento da competência em informação para aprendizagem ao longo da vida.

As ações de ensino e aprendizagem sofreram transformações significativas, o que lhes permitiu, por um lado, evoluir de modelos educativos centrados no ensino a modelos dirigidos à aprendizagem e, por outro, uma mudança nos perfis de professores e alunos. Nesse sentido, os novos modelos educativos demandam que os docentes transformem seu papel de expositores do conhecimento em um papel de monitores da aprendizagem, e os estudantes, de espectadores do processo de ensino, em integrantes participativos e críticos na construção de seu próprio conhecimento.

Não se pode negar a complexidade que envolve o ser humano e no que se refere ao processo ensino-aprendizagem, as implicações sociais, culturais, orgânicas, cognitivas e também emocionais e espirituais. Em se tratando dessa multireferencialidade, é necessário a compreensão e tratamento do ser humano enquanto ser – pessoa - aluno-educador. Nessa reflexão Perrenoud (1993) diz ser a profissão docente uma “profissão impossível”, na medida em que está sempre entre aquelas que trabalham com pessoas e assim sendo sujeita a conflitos, ambiguidades e defesas.

Desse modo, o desafio da docência no ensino superior está em estimular a criatividade dos discentes por meio das metodologias de aprendizagens aplicadas no ensino. Para tanto é necessário que os docentes reflitam sobre o aperfeiçoamento dos métodos e instrumentos educacionais que iram trabalhar em sala de aula. De acordo com o observado na literatura sobre o tema, a preocupação com a relação entre teoria e prática pedagógica tem permeado as discussões na educação e revelado um significativo interesse em desvendar possibilidades pedagógicas para o processo de ensino e aprendizagem condizentes com os desafios que se apresentam no mundo contemporâneo. Dentre essas práticas, a técnica de elaboração de mapa conceitual passa a ser bem vista e utilizada por se apresentar flexível e por ser adotada em diversas situações e para diferentes finalidades.

A competência em informação envolve reconhecer suas necessidades de informação, saber pesquisar corretamente e aprendizagem independente e autônoma. Ou seja, aprender a aprender; aprender a ler criticamente; aprender a manusear informações em diversos suportes, tendo em vista o excesso de informações e da oferta constante das tecnologias presentes no nosso dia-a-dia.

Nesse cenário, percebe-se que os discentes, recém-ingresso na universidade, possuem algumas deficiências relacionada a buscar informações em base de dados científicas, avaliá-las com base em critérios, comparar diferentes pontos de vistas, organizar e analisar as informações e ao final comunicar os resultados desse processo. Diante dos desafios contemporâneos do exercício da docência, convém uma prática reflexiva tanto da dimensão pessoal quanto da dimensão social, pois nas profissões que lidam diretamente com pessoas é preciso aceitar que haverá fracassos, mas que o docente, como ator social insubstituível da relação pedagógica, conta acima de tudo consigo mesmo e, assim sendo, precisa constantemente se auto-avaliar.

É nesta perspectiva que apresentamos os resultados da pesquisa cujo objetivo básico consiste em descrever a experiência da utilização de mapas conceituais, como

ferramenta de construção do conhecimento e do desenvolvimento da competência em informação, por meio de conteúdos teóricos e práticos ministradas nas disciplinas Fontes Especializadas de Informação e Representação Temática da Informação do curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Ceará.

2 Docência e as práticas pedagógicas

O conceito de docência e as práticas pedagógicas mudaram acompanhando o ritmo da sociedade em transformação. Impreterivelmente o contexto social influenciou a prática de lecionar, impondo novos desafios e novos paradigmas.

No que diz respeito à articulação entre ensino e aprendizagem, Masetto (2003) alerta para a necessidade atual de transposição de paradigmas na ação didática universitária: o autor propõe a substituição da ênfase no ensino pela ênfase na aprendizagem. Para ele, não se trata apenas da simplificação do ato de substituir palavras. Assim, nas ações desenvolvidas na prática pedagógica universitária, é preciso transitar: a) da centralização do professor para o aluno, cabendo a este o papel central de sujeito que exerce as ações necessárias para que ocorra sua aprendizagem, adquirindo habilidades, enfim, produzindo conhecimento; b) do papel do professor enquanto agente de transmissão de informações para a função de mediador pedagógico, ou mesmo de orientador do processo de aprendizagem do aluno.

Visando atingir o objetivo da perspectiva do ensino-aprendizagem, ou seja, a aprendizagem significativa diante da relação professor-aluno, conteúdo-apreensão-compreensão faz-se necessária a utilização de metodologias que favoreçam a reflexão e a preocupação do docente no desenvolvimento das atividades de ensino e de aprendizagem (Brito; Coelho; Bentes Pinto, 2014). Nesse sentido, a competência em informação deve ser também praticada por professores que deve inserir em sua prática docente algo que contribua para o desenvolvimento intelectual e social dos alunos, pois, ao realizar o seu trabalho com qualidade ele também estará confirmando essa competência adquirida.

Assim, deve ser preocupação do professor:

Estabelecer métodos que não apenas se adequem às condições de estudo e de aprendizagem de seus alunos, mas que, especialmente, as favoreça e as estimulem. Isto implica na utilização de métodos que, dentro desse processo, tanto influenciem direta e indiretamente a apreensão e compreensão dos conteúdos aplicados em sala de aula, quanto à ação educativa e a prática avaliativa do docente (Brito; Coelho; Bentes Pinto, 2014, p.116).

Sabemos que a prática pedagógica pode ser conceituada como a atividade de repassar, ou transmitir, saberes específicos, ou, ainda, um processo que está essencialmente ligado à teoria e à prática da docência. Porém, o professor precisa ainda ter o entendimento sobre:

(...) O que significa aprender, quais são os processos básicos da aprendizagem, o que se deve aprender atualmente, como aprender de modo significativo, quais as teorias que hoje discutem a aprendizagem e com que pressupostos, quais os princípios básicos de uma aprendizagem de pessoas adultas que valham para alunos do ensino superior, como integrar no processo de aprendizagem o desenvolvimento cognitivo, afetivo-emocional, de habilidades e a formação de atitudes e como aprender a aprender permanentemente (Cunha; Lima, 2010, p.10).

Tardif (2002) apresenta algumas características dos saberes que estão imbuídos na docência. De forma geral tais saberes configuram-se como: temporais, plurais e heterogêneos, personalizados e situados. Em suma, os saberes docentes são adquiridos ao longo da vida, integram sua experiência. Esses fatores formalizam uma dimensão identitária da profissão. Nesta perspectiva, a multiplicidade dos saberes pode decorrer de diversas fontes possíveis, confrontados a partir das necessidades cotidianas determinando conhecimentos e competências integrados ao longo da docência.

Ainda para que um professor aja como profissional na docência é igualmente mister que tenha domínio da tecnologia educacional, no que tange à sua teoria e à sua prática. Ele precisa fazer uso de diferentes dinâmicas de grupo, de estratégias participativas, de técnicas que colocam o aluno em contato com a realidade, agregados a técnica de planejamento tornam o processo de ensino-aprendizagem mais eficiente e mais eficaz.

Conforme Gimeno Sacristán (1999) o professor assume a função de guia reflexivo, ou seja, é aquele que ilumina as ações em sala de aula e interfere significativamente na construção do conhecimento do aluno. Ao realizar essa tarefa, o professor proporciona reflexões sobre a prática pedagógica, pois, parte-se do pressuposto de que ao assumir a atitude problematizadora da prática, modifica-se e é modificado gerando uma cultura objetiva da prática educativa.

A teoria de aprendizagem significativa e o uso de mapas conceituais podem ajudar neste processo, ao disponibilizar para os alunos mecanismos cognitivos com potencial de vincular à informação armazenada às informações novas, gerando assim, um conhecimento que colabore efetivamente para atender as necessidades sociais de cada indivíduo.

3 Aprendizagem significativa e mapa conceitual

A aprendizagem está subordinada a um esforço do aprendiz em ligar seus novos conhecimentos aos seus conhecimentos anteriores. Para Ausubel (1968) a aprendizagem significativa requer organização e integração do material na estrutura cognitiva, entendida como “[...] conteúdo total de ideias de certo indivíduo e sua organização; ou conteúdo e organização de suas ideias em uma área particular de conhecimento” (AUSUBEL, 1968, p.37-38). A Teoria de Ausubel também tem raiz na Psicologia Educacional, que ele define como: “[...] uma ciência aplicada que tem um valor social, interessada não em leis gerais da aprendizagem em si mesmas, mas em propriedades de aprendizagem, que possam ser relacionadas a meios eficazes de deliberadamente levar a mudanças na estrutura cognitiva” (AUSUBEL, 1968, p.8).

Na aprendizagem, entretanto, é imprescindível considerar o contexto social, cultural e econômico em que o aluno está inserido, criando condições que possibilitem a aprendizagem significativa, uma vez que:

- a. Lida com pessoas num contexto social, respeitando seus significados, e não com leis abstratas gerais de aprendizagem; b. Dá condições para que as pessoas participem ativamente de seu processo de aprendizagem e colaborem de forma consciente para as necessidades sociais que passam a perceber. (MOREIRA; MASINI, 2001, p.94).

Ao contrário da aprendizagem mecânica ou repetitiva, que nada mais é do que a aquisição de informações com pouca ou nenhuma associação a conceitos relevantes na estrutura cognitiva, à qual as atribuições e associações de significados são incorporadas arbitrariamente na estrutura cognitiva, a aprendizagem significativa traz uma abordagem em que a pessoa adquire novas estruturas de conhecimento pela incorporação de novos conteúdos com suporte na relação com seu conhecimento prévio (PELIZZARI, 2002).

A aprendizagem significativa tem sua dimensão na estrutura de aprendizagem por descoberta, ou seja, essa dimensão está relacionada à maneira como os conteúdos são recebidos pelo aluno. Esses conteúdos deverão ser administrados de modo que não haja um formato final ou acabado, pois o aluno, antes de assimilá-los, deverá articular em sua estrutura cognitiva o conteúdo preestabelecido com o novo de maneira substancial, possibilitando ao aluno encontrar novos caminhos para resolução de problemas.

Com o intuito de aperfeiçoar a aquisição de um corpo organizado de conhecimentos e na permanência de ideias inter-relacionadas, Ausubel (1968) estabelece a ideia de que uma aprendizagem significativa ocorre quando uma nova informação interage com a composição de conhecimento específico existente na estrutura cognitiva da pessoa. O autor considera a estrutura de conhecimento específico como ‘subsunçora’, dado que a estrutura cognitiva é formada por uma

hierarquia de conceitos (subsunçores), que são abstrações da experiência humana. “A aprendizagem só é significativa se o conteúdo descoberto relacionar-se a conceitos subsunçores relevantes já existentes na estrutura cognitiva” (MOREIRA; MASINI, 2001, p.19).

Outro elemento recomendado por Ausubel são os organizadores prévios, que servem de âncora para a nova aprendizagem e levam ao desenvolvimento de conceitos subsunçores que facilitam a aprendizagem subsequente. Os organizadores prévios são materiais introdutórios mostrados antes do próprio material a ser aprendido. Eles servem de ponte entre o que o aprendiz já sabe e o que ele deve saber. “Os organizadores prévios são úteis para facilitar a aprendizagem, na medida em que funcionam como ‘pontes cognitivas” (MOREIRA; MASINI, 2001, p.21). Isto porque, para esses autores, os organizadores permitem promover uma moldura ideacional para incorporação e retenção do material.

Observa-se que a proposta de David Ausubel em relação aos organizadores é uma estratégia de preparação da estrutura cognitiva, a fim de facilitar a aprendizagem significativa. O autor sugere alguns métodos para o desenvolvimento da aprendizagem significativa, como a solução de problemas, diferenciação de ideias relacionadas aos conceitos subsunçores aprendidos e atividades de aprendizagens sequenciais dependentes uma da outra, que não podem ser executadas sem um perfeito domínio da precedente.

Na aprendizagem significativa, além da elaboração dos conceitos subsunçores é também possível uma ocorrência de interações desses conceitos elaborados e sua diferenciação em decorrência de sucessivas interações. Também há que ser considerada a reconciliação integrativa na programação de conteúdo, explorando as relações entre proposições e conceitos, chamando a atenção para diferenças e similaridades importantes e reconciliar inconsistências reais ou aparentes.

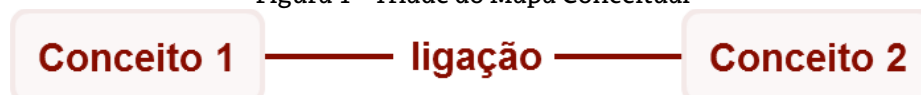
Para planejar instrumentos que facilitem a aprendizagem significativa é indispensável uma compreensão de dois aspectos: o primeiro é a organização e integração dos conceitos e proposições unificadores de uma dada disciplina, além da coordenação e integração do assunto em vários níveis; o segundo elemento está relacionado aos princípios programáticos adequados à ordenação da sequência do assunto, “[...] partindo do estabelecimento de sua organização e lógica interna e, sucessivamente, planejando a montagem de exercícios práticos” (MOREIRA; MASINI, 2001, p.48).

Nesse sentido, os mapas conceituais podem ser pensados como uma ferramenta para negociar significados, tal como Novak e Gowin (1999) explicam “são representações explícitas, abertas, dos conceitos e proposições que uma pessoa tem”. Para efeito desse trabalho podemos afirmar com base nessas considerações apresentadas que mapas conceituais permitem que docentes e alunos compartilhem significados, pois os mapas se destinam a representar relações significativas entre conceitos na forma de proposições, isto é, são dispositivos esquemáticos para representar um conjunto de significados de conceitos encaixados em um sistema de referência proposicional. (NOVAK; GOWIN, 1984, p.14).

De um modo geral, mapas conceituais são diagramas indicando relações entre conceitos, ou seja, são diagramas de significados, de relações significativas na qual os conceitos são relacionados e hierarquizados. O importante é que o “mapa seja instrumento capaz de evidenciar significados atribuídos a conceitos e relações entre conceitos no contexto de um corpo de conhecimento, de uma disciplina, de uma matéria de ensino.” (MOREIRA, 2012, p.2).

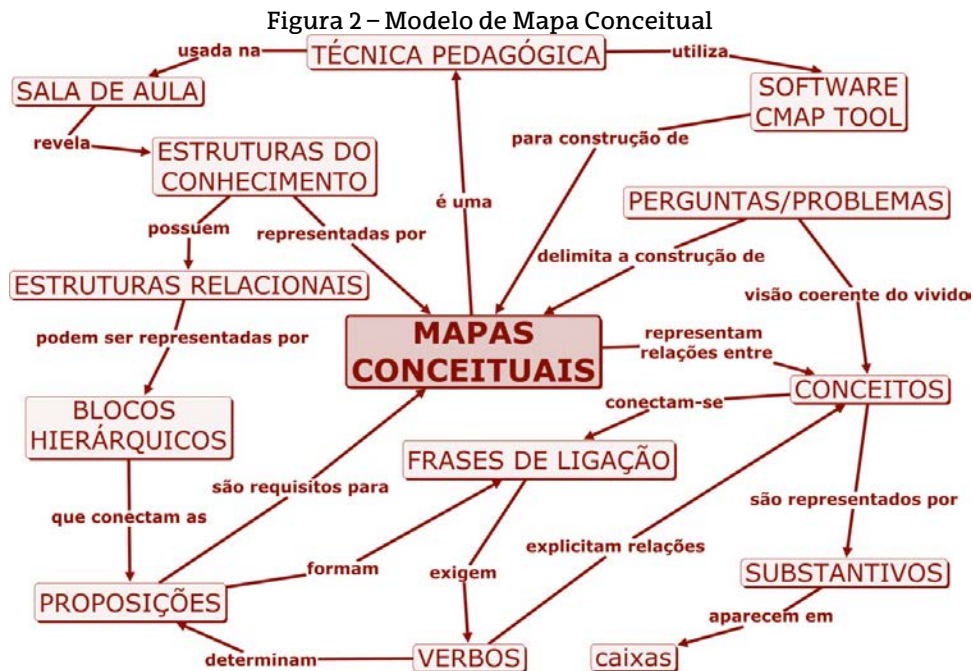
O uso dos mapas permite que o conhecimento seja representado por meio do uso de conceitos e palavras de ligação, que explicitam as relações existentes entre conceitos. A modelagem é representada pela tríade conceito – relação – conceito (Figura 1).

Figura 1 – Tríade do Mapa Conceitual



Fonte: MARTINS (2010).

A Teoria dos Mapas Conceituais parte da ideia de que o conhecimento pode ser representado por meio de mapas comunicantes que, quando desdobrados, podem representar a estrutura interna de um domínio (Figura 2). Novak (1999) define o conceito como uma regularidade nos acontecimentos ou nos objetos que se designa por um determinado termo, onde a proposição consiste em dois ou mais termos conceituais relacionados por palavras de ligação, de modo a formar uma unidade semântica (MARTINS, 2010).



Fonte: MEDIATECA. Disponível em: <<http://lie-ceedjavha.blogspot.com.br/2014/11/mapa-conceitual.html>>. Acesso em: 09 set. 2015.

Conforme Novak (1999, p. 97-98) um mapa conceitual deve apresentar três aspectos importantes: 1) expor conceitos e as proposições (frases de ligação) fundamentais em uma linguagem objetiva e concisa; 2) apresentar as relações entre as ideias principais de forma simples e vistosa, e 3) realçar tanto as relações hierárquicas entre os conceitos e as proposições como as ligações cruzadas entre grupos de conceitos e proposições.

Luchetta (2009, p. 11341) afirma que entre as possíveis vantagens da utilização de mapas conceituais, destacam-se:

- 1) enfatizar a estrutura conceitual de uma disciplina e o papel dos sistemas conceituais no seu desenvolvimento;
- 2) mostrar que os conceitos de uma certa disciplina diferem quanto ao grau de inclusividade e generalidade, a apresentar esses conceitos numa ordem hierárquica de inclusividade que facilite a aprendizagem e a retenção dos mesmos;
- 3) promover uma visão integrada do assunto em uma espécie de "listagem" daquilo que foi abordado nos materiais instrucionais.

Ainda conforme o referido autor, dentre as possíveis desvantagens pode-se citar:

- 1) se o mapa não tiver significado para os alunos, eles podem encará-lo como algo a mais a ser memorizado;
- 2) os mapas podem ser muito complexos ou confusos, dificultando a aprendizagem e a retenção, ao invés de facilitá-las;

- 3) a habilidade dos alunos para construir suas próprias hierarquias conceituais pode ficar inibida, em função do fato de que já recebem prontas as estruturas propostas pelo professor (segundo sua própria percepção e preferência).

Mesmo diante dessas desvantagens apontadas acreditamos que ao utilizarmos a técnica de elaboração de mapa conceitual para analisar um artigo, capítulo de livro ou até mesmo um livro como recurso de aprendizagem, o aluno poderá ter uma maior familiaridade com o assunto a ser ministrado em sala de aula, "de modo que seja potencialmente significativo e permitam a integração, reconciliação e diferenciação de significados de conceitos" (MOREIRA, 2012, p.5).

4 Metodologia

A pesquisa em foco configura-se na interação pesquisador e os acontecimentos tendo como característica a pesquisa exploratória, por proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito, além de possuir uma revisão bibliográfica relacionada à teoria do mapa conceitual, desenvolvida por Novak (1984) a partir da Teoria da Aprendizagem de David Ausbel na qual tem como perspectivas a organização do conhecimento, baseado no conhecimento prévio adquirido. Caracteriza-se, ainda, por sua natureza aplicada, exploratória e de observação. Assumindo a forma de uma pesquisa-ação-participante, que permite a interação cooperativa ou participante entre o pesquisador e membros envolvidos na situação investigada (GIL, 1991).

O método a ser adotado é o fenomenológico por preocupa-se com a descrição direta da experiência tal como ela é. A realidade é construída socialmente e entendida como o compreendido, o interpretado, o comunicado.

Os sujeitos desta pesquisa constituíram-se dos discentes matriculados nas disciplinas Fontes Especializadas de Informação e Representação Temática da Informação do curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Ceará, tendo um quantitativo de 45 discentes participantes.

Ao iniciar a atividade foi ministrada uma aula tendo como conteúdo "O Mapa Conceitual como Instrumento de Ensino-Aprendizagem" no qual teve como objetivo apresentar aos discentes a aplicação do mapa conceitual na rotina de análise e leitura de artigos, textos, capítulo de livros entre outros elementos. O segundo momento da atividade foi a indicação de leitura de um artigo científico-teórico-conceitual que aborda os princípios e fundamentos das disciplinas já mencionadas e outros para serem apresentados como seminários em sala de aula.

Como instrumento de avaliação da técnica didática (mapa conceitual) utilizou-se a observação na apresentação do mapa e das discussões em sala de aula e um questionário específico com questões fechadas.

A análise dos dados respaldou-se na tabulação do questionário e das anotações das docentes pautadas nas observações realizadas em sala de aula.

5 Resultados

Os resultados da pesquisa evidenciam que a construção dos mapas conceituais reflete na postura crítica e participativa do discente nos conteúdos ministrados em sala de aula, pois os mapas conceituais de aprendizagem são ferramentas cruciais no processo de ensino, por sua hierarquia de significados sobre conceitos de um determinado tema ou conteúdo a ser ministrado e por ser um meio de avaliação qualitativa e formativa do alunado.

Na disciplina de Representação Temática da Informação o uso dos mapas como ferramenta didática de ensino e aprendizagem possibilitou aos alunos compreenderem os temas e textos propostos para apresentação de forma mais crítica e objetiva. Porém, na primeira atividade de construção do mapa conceitual com base no texto escolhido, foi possível perceber que os alunos encontraram dificuldade em fazê-lo. Essa primeira análise tinha por objetivo identificar os conceitos prévios que os

alunos possuem em sua estrutura cognitiva sobre o assunto do texto e, a partir disso, propor metodologias de ensino que possibilitem ao aluno a ligação entre conceitos que o aluno já possui e conceitos novos.

A segunda atividade envolvia os temas que deveriam ser apresentados em forma de seminário e apresentação dos mapas conceituais de cada equipe. Nessa etapa, o objetivo do mapa conceitual foi alcançado, o de ser um instrumento facilitador na aprendizagem significativa, e um recurso utilizável de variadas formas no contexto acadêmico, tais como: estratégia de ensino/aprendizagem; organizador curricular, disciplinar ou temático; instrumento avaliativo, entre outros.

Na análise dos mapas construídos pelos alunos nessa etapa foi possível constatar uma negociação entre os conhecimentos prévios e os novos conhecimentos adquiridos através do entendimento interativo. Outro aspecto identificado com a aplicação dessa metodologia proposta foi que se mostrou eficiente e motivadora, pois os estudantes conseguiram após a realização da intervenção didática, relacionar corretamente os conceitos próprios do assunto.

Na disciplina Fontes Especializadas de Informação observou que os mapas conceituais facilitam a construção do conhecimento, pois identificamos que houve uma compreensão do conteúdo trabalhado em sala de aula, bem como estimulam a aprendizagem. Os dados coletados demonstram que os alunos em sua totalidade afirmaram ter compreendido o conteúdo apresentado em sala de aula, enquanto 3% dos alunos tiveram algum tipo de dificuldade no entendimento do texto por meio da elaboração do mapa. Em relação à percepção do mapa enquanto instrumento de aprendizagem, todos os alunos participantes da pesquisa responderam positivamente sobre a aplicabilidade do uso do mapa como ferramenta de aprendizagem. Em relação ao percentual que responderam ter dificuldade na compreensão do conteúdo ao elaborarem o mapa, mas em outra questão, responderam que o mesmo é uma ferramenta de aprendizagem pertinente, se faz necessário um olhar mais atento do docente para compreensão do déficit de aprendizagem desses alunos, para que possa haver uma intervenção direcionada para solucionar as deficiências possibilitando seu nivelamento em relação aos demais.

Em relação aos desafios na construção dos mapas conceituais observamos que os alunos apontaram as seguintes dificuldades: definir a questão local, ligar corretamente os conceitos; encontrar termos; falta de prática; identificar os conceitos principais e saber interliga-los; definir os conceitos relevantes, sintetizar as informações, organizar; sintetizar as ideias para inserir no mapa de forma que contemplasse todo o conteúdo do texto; organizar as informações, e conectar conceitos e ideias de diferentes textos; definir os tópicos partindo do mais geral para o mais específico; organização estética e de espaço.

Ressaltamos que a utilização dos mapas em contextos diversos, a exemplo das atividades do bibliotecário foi vislumbrada pelos alunos. Os que responderam que os mapas conceituais podem ser aplicados em outros contextos, deram como exemplo: auxílio no planejamento da unidade de informação e do gestor, na divulgação do acervo e dos serviços e produtos de informação; criação de fluxos operacionais mais contextualizados com as realidades de vida dos usuários; planejamento do gestor, na divulgação dos serviços ao usuário; construção de projetos; organizar, representar e compartilhar o conhecimento no ambiente organizacional assimilando boas práticas; auxiliar no processo de indexação e catalogação do item informacional; no processo de escolha dos títulos para aquisição do acervo; mapear as competências dos funcionários visando a eficácia na gestão de pessoas; enfim, em todas as atividades desenvolvidas em uma biblioteca e os seus diversos setores, como o de referência, empréstimo e devolução e gestão da mesma.

Por fim verificamos que houve aceitação da metodologia de ensino da maioria dos alunos, pois poucos 3% dos alunos não compreenderam ou simplesmente não houve identificação com a metodologia utilizada em sala de aula.

6 Conclusão

A partir da compreensão das contribuições dos processos de aquisição de conhecimento e fixação de conteúdos trazidos da Teoria de David Ausubel acredita-se que seja possível os docentes empregarem em sala de aula estilos de intervenção que auxiliem a facilitação da aprendizagem de forma significativa, para que os discentes ganhem autonomia na aprendizagem dos próprios conceitos e seus caminhos.

Após o uso de mapas conceituais em sala de aula, percebemos que à medida que a aprendizagem significativa ocorre, conceitos são desenvolvidos, elaborados e diferenciados em decorrência de sucessivas interações. Destacamos que o princípio da diferenciação progressiva deve ser considerado ao se planejar o conteúdo, as ideias mais gerais e mais inclusivas da disciplina devem ser apresentadas no início para, somente então, serem progressivamente diferenciadas, em termos de detalhe e especificidade.

É necessário ainda, determinar a estrutura conceitual e proposicional da matéria; identificar os elementos subsunçores necessários para aprender significativamente um conteúdo; diagnosticar os subsunçores disponíveis na estrutura cognitiva do aluno; e ensinar utilizando recursos e princípios que conduzem os estudantes a uma aprendizagem significativa.

Com efeito, pode-se perceber que o docente, ao desenvolver um conteúdo teórico-prático, deve organizar recursos que venham agregar informação ao conhecimento preexistente do aluno, requisitos pertinentes aos princípios de desenvolvimento da competência em informação. Assim, o uso do mapa conceitual pode auxiliar os discentes e docentes a esquematizar e ressaltar os aspectos que devem ser trabalhados em sala de aula por meio de uma inter-relação entre a teoria e a prática.

Sua transposição às práticas de ensino-aprendizagem nos cursos de Biblioteconomia reunirá as condições de auxiliar a pensar e a manter as conexões entre conceitos e sua estrutura, o que facilitará e extrapolará a informação apreendida a outra situação de uma realidade, permitindo, ainda, tornar o aprendizado real e ao longo da vida, proceder às inter-relações em vários campos do conhecimento. Ao abordamos a importância do desenvolvimento da competência na formação do bibliotecário, acredita-se que, além de utilizar a Teoria de David Ausubel, há a necessidade da complementaridade com a abordagem da competência em informação.

Referências

- Ausubel, D. P.** (1968). *Educational psychology: a cognitive view*. Nova York, Holt, Rinehart and Winston Inc.
- . (2003). *Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva*, Lisboa: Editora Plátano.
- Belluzzo, R. C. B.** (2007). *Construção de mapas: desenvolvendo competências em informação e comunicação*. 2. ed. Bauru: Cá entre Nós.
- Bessa, V. H.** (2008). *Teorias da aprendizagem*. Curitiba: IESDE Brasil S.A.
- Brito, C. F; Coelho, O. M. M; Bentes Pinto, V.** (2014). Resumos e Seminários como metodologias de ensino e aprendizagem: um relato de experiência. *Em questão: Revista da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS*, v. 20, n.1, p. 113-126, jan./jun.
- Cunha, A. F; Lima, M. G. S. B.** (2010). *Docência universitária: formação continuada, saberes e práticas pedagógicas*. Disponível em: <http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/VI.encontro.2010/GT.3/GT_03_04_2010.pdf>. Acesso em: 02 set. 2015.
- Gil, A. C.** (1991). *Como elaborar projetos de pesquisas*. 3.ed. São Paulo: Atlas.
- Gimeno Sacristán, J.** (1999). *Poderes instáveis em educação*. Porto Alegre: ARTMED.
- Luchetta, L. H.** (2009). Mapas conceituais na prática pedagógica. In: Congresso Nacional de Educação, 9.; Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia, 3., 2009, Paraná. Anais... Paraná: PUCPR, 2009.
- Martins, G. K.** (2010). Mapa conceitual de uma ontologia de domínio do patrimônio imaterial brasileiro: um percurso pelos caminhos de Peirce, Dahlberg e Novak. 131 f.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

Masetto, M. (2003). Docência universitária: repensando a aula. In: Teodoro, A. Vasconcelos, M. L. (orgs). Ensinar e aprender no ensino superior: por uma epistemologia da curiosidade na formação universitária. São Paulo: Mackenzie. p.79-108.

Moreira, M. A.; Masini, E. F. S. (2001). Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Centauro.

Moreira, M. A. (2012). Mapas conceituais e Aprendizagem significativa. Porto Alegre.

Novak, J. D.; Gowin, B. (1999). Aprender a aprender. 2. ed. Lisboa: Plátano.

Pelizzari, A.; et al. (2002). Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. Revista PEC, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 37-42, jul. 2001 – jul.

Tardif, M. (2002). Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes.

Tavares, R. (2007). Construindo mapas. Ciências & Cognição, v. 12, p. 72-85, dez.