

FONTES ESPECIALIZADAS DE INFORMAÇÃO: EXPERIMENTO DIDÁTICO COM APLICAÇÃO DO DIAGRAMA BELLUZZO®

Gabriela Belmont Farias
Universidade Federal do Ceará (UFC)
Brasil

Thaiana Barros dos Santos
Universidade Federal do Ceará (UFC)
Brasil

Francisca Liliana Martins de Sousa
Universidade Federal do Ceará (UFC)
Brasil

RESUMO

Estimular a criatividade dos discentes por meio de metodologias ativas de aprendizagem é um desafio a ser superado a cada encontro em sala de aula. A partir desta reflexão, surgiu a necessidade de descrever sobre uma experiência da utilização do Diagrama Belluzzo® como métodos ativos de ensino-aprendizagem, com objetivo de delinear por meio de conteúdos teóricos e práticas da disciplina Fontes Especializadas de Informação do curso de Biblioteconomia. Trata-se de uma pesquisa de natureza exploratória, com a participação de discentes, os quais participaram da elaboração do Diagrama Belluzzo® em sala de aula com intuito de organizar o seminário sobre políticas, programas e ações governamentais na área da informação. A coleta dos dados junto aos discentes ocorreu por meio de um questionário fechado. Os dados foram analisados pela técnica de análise de conteúdo de Bardin com o estabelecimento de categorias. Os resultados do processo de construção dos diagramas refletem na postura crítica e participativa do discente nos conteúdos ministrados em sala de aula. Concluímos que o uso de método ativo pode auxiliar os discentes 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: Diagrama Belluzzo; Ensino de Biblioteconomia; Fontes Especializadas de Informação; Metodologias Ativas.

SPECIALIZED SOURCES OF INFORMATION: TEACHING EXPERIMENT WITH APPLICATION DIAGRAM BELLUZZO®

ABSTRACT

Stimulate the creativity of students through active learning methods is a challenge to be overcome every encounter in the classroom. From this reflection, the need arose to

describe about an experiment using the Diagram Belluzzo® as active teaching-learning methods, in order to delineate through theoretical and practical content of the course Specialized Sources Librarianship course information. This is an exploratory research, with the participation of students, who participated in the preparation of Diagram Belluzzo® in the classroom with the intention of organizing the seminar on policies, programs and government actions in the information area. The collection of data from the students was through a closed questionnaire. Data were analyzed by the Bardin content analysis technique with the establishment of categories. The results of the construction process diagrams reflect the critical and participative attitude of the student in the content taught in class. We conclude that the use of active method can help students to lay out and highlight the aspects that should be worked in the classroom, through an interplay between theory and practice.

Keywords: Belluzzo Diagram; Librarianship Education; Specialized Information Sources; Active Methodologies.

1 INTRODUÇÃO

Como uma instituição voltada para o ensino, extensão e pesquisa, a universidade reflete o que está em voga na sociedade, isso também inclui os métodos de ensino-aprendizagem que são adotados na sociedade da informação, onde todos os acontecimentos culturais, políticos e educacionais sofrem mudanças de acordo com a dinâmica social e a interação humana. As práticas pedagógicas também passam por constante mudanças, uma necessidade primordial, tendo em vista que os alunos estão interligados com as novas tecnologias e através delas pesquisam, estudam, trocam dúvidas, e interagem com o professor, buscando esclarecimentos sobre conteúdos ou mais informações sobre outros assuntos. O professor deve conhecer e escolher o método pedagógico mais adequado para aplicar em sala de aula, a fim de proporcionar um melhor aprendizado.

O papel dos professores é o de questionar e permitir aos alunos buscar respostas que os satisfaçam. Não apresentando respostas prontas, para que não haja uma acomodação cognitiva. O aluno deve se esforçar para aprender, pois o mesmo está inserido num mundo em constante desenvolvimento, extremamente dinâmico e que deve estar conectado ao processo de crescimento global, onde se faz necessária a importância do desejo de buscar, aprender, ter curiosidade e estar sempre disponível para procurar respostas.

Dessa maneira, a criticidade, a cognição e a aprendizagem são estimuladas e aperfeiçoadas, proporcionando uma visão de mundo mais apurada, percepção das soluções para situações-problema, além de adquirir um conhecimento a mais das experiências vivenciadas no dia-a-dia. O processo educativo é contextualizado na esfera social e política, onde há uma subordinação à sociedade que faz exigências, determina objetivos e coloca condições e meios de ação. Ela integra as relações sociais, econômicas, políticas e culturais de uma sociedade.

A aprendizagem significativa proposta pelo psicólogo norte-americano David Ausubel, na Década de 1960, trabalha com essa perspectiva, na qual novos conhecimentos (conceitos, ideias, proposições, modelos, fórmulas) passam a significar algo para o educando, quando o mesmo é capaz de explicar com suas próprias palavras e quando fica apto a resolver novos problemas. A aprendizagem significativa é entendida por Moreira (2009, p.8), “[...] como um processo através do qual uma nova informação se relaciona, de maneira substantiva (não literal) e não-arbitrária, a um aspecto relevante da estrutura cognitiva do indivíduo”. Conforme este autor, neste processo “[...] a nova informação interage com uma estrutura de conhecimento específica, a qual Ausubel chama de ‘conceito subsunçor’ ou, simplesmente ‘subsunçor’, existente na estrutura cognitiva de quem aprende”.

A aprendizagem significativa ocorre quando uma nova informação se apoia em outros conceitos, preexistentes na estrutura cognitiva de quem aprendem. Quando nos deparamos com o atual ensino, notamos que os alunos saem dos muros da escola com uma aprendizagem automática, onde o professor faz perguntas prontas e já se espera respostas prontas, sem uma crítica em volta dessas respostas. Essa deficiência torna-se evidente quando os alunos ingressam na universidade, onde a metodologia trabalhada estimula o pensamento crítico e onde ele tem voz para expor suas opiniões, frustrações e sonhos na vida acadêmica e profissional.

Diante dessas dificuldades, o docente do ensino superior é desafiado a criar meios para estimular a criatividade e participação dos alunos nas atividades acadêmicas, utilizando-se de metodologias de aprendizagem praticadas no ensino. Isso requer um esforço a mais na vida do docente. Trabalhar com vários indivíduos requer além de muita perspicácia, paciência, compreensão e dedicação desse profissional. Antes de tudo, o docente precisa refletir sobre as práticas e mecanismos,

com sensibilidade e a compreensão, antes de aplicá-los em sala de aula, levando em consideração os níveis de aprendizado de cada aluno.

A tarefa do professor é garantir a unidade didática entre ensino e aprendizagem, através do processo de ensino, conforme Libâneo (1994, p.81). Segundo ele: “Ensino e aprendizagem são duas facetas de um mesmo processo. O professor planeja, dirige e controla o processo de ensino, tendo em vista estimular e suscitar a atividade própria dos alunos para a aprendizagem”. De acordo com essa afirmação, o professor tem como papel fundamental intermediar a informação, desenvolver atividades que possam garantir o aprendizado e, assim, estimular a cognição para a construção de um novo conhecimento. Diante dessa exposição, a preocupação com o processo de ensino-aprendizagem, despertou o interesse em abordar neste artigo possibilidades pedagógicas, para que este processo seja efetivo e condizente diante dos desafios que podem ser encontrados na vida cotidiana.

Pensando nessas práticas, o Diagrama Belluzzo® se apresentam como ferramenta que permite ao aluno desenvolver a construção do conhecimento, assimilar e interpretar as informações que podem ser usadas nas mais diversas situações cotidianas para diferentes fins. Assim, a análise, a seleção e a extração das informações tornam-se mais criteriosas, pois o ato de ler é feito de forma mais atenta, onde a leitura não é apenas leitura. Ela é realizada, de forma a nivelar as informações, já obtidas através do conhecimento prévio, aliando-as gerando um novo conhecimento.

A partir desta visão, apresentamos os resultados da percepção dos alunos em relação à utilização do Diagrama Belluzzo® como instrumentos que auxiliam na construção do conhecimento e na aplicabilidade destes nos conteúdos teórico-práticos da disciplina Fontes de Especializadas de Informação do curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Ceará (UFC).

2 DIAGRAMA BELLUZZO®: DESAFIOS E OPORTUNIDADES NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Diariamente, ao sairmos de casa, estamos abertos a aprender uma informação nova, um novo método para aplicar no ambiente de trabalho ou novas técnicas para

cozinhar ou consertar alguma coisa, ou seja, todos os dias aprendemos com as situações impostas e vivenciadas no ambiente que nos cerca. Desde que nascemos, estamos sempre aprendendo, e assim continuaremos por toda a vida. Destarte, as pessoas adquirem algum aprendizado nas mais diversas experiências de vida, o que é explicado por Lemos (2005, p.41) ao argumentar que “[...] quando se tem uma estrutura cognitiva organizada de forma lógica com ligações substantivas e não-arbitrárias entre os significados armazenados, o indivíduo está melhor instrumentalizado para usar o conhecimento, realizar novas aprendizagem e, portanto, interagir com e na realidade”.

Para Ausubel (1989), a aprendizagem consiste na ‘ampliação’ da estrutura cognitiva, através da incorporação de novas ideias a ela. Dependendo do tipo de relacionamento que se tem entre as ideias já existentes nesta estrutura e as novas que se estão internalizando, pode ocorrer um aprendizado que varia do mecânico ao significativo. Apesar de a estrutura prévia orientar o modo de assimilação de novos dados, estes também influenciam o conteúdo do conhecimento já armazenado, resultando numa interação evolutiva entre ‘novos’ e ‘velhos’ dados. Dessa maneira, a aprendizagem significativa é preferível à aprendizagem mecânica ou arbitrária.

Assim, aprendizagem significativa se caracteriza como um processo, por meio do qual uma nova informação é acoplada a uma estrutura cognitiva particular e específica, prévia, denominado por Ausubel como subsunçores, os quais se constituem em conhecimentos relevantes preexistentes na estrutura cognitiva. O conhecimento prévio, portanto, serve de estrutura para organizar para a incorporação, compreensão e fixação de novos conhecimentos, e os subsunçores seriam o suporte para que esse processo se realize na estrutura cognitiva.

Moreira (1997) ressalta que é nesta interação que o conhecimento prévio se modifica pela aquisição de novos significados. Com base nessa afirmação de Moreira, Ausubel trabalhava nesta concepção, onde o conhecimento prévio é o fator principal para que haja a aprendizagem significativa. Segundo Ausubel (2003, p.3) “[...] o fator principal mais importante que influi no aprendizado é o que o estudante já sabe”. Portanto, o processo de aprendizagem passa pelo conjunto de conhecimentos e representações que cada estudante possui sobre aquilo que ele irá aprender. Isto significa uma mudança de postura do professor, onde o aluno era um ‘receptor’ de

informações, sem uma crítica ou refutação e que agora passará a associar e refletir sobre a informação recebida, e dela construirá seu conhecimento. Essa forma de aprendizado leva o estudante a reformular ideias e criar um ambiente que proporcione o aprendizado significativo.

O que os estudantes sabiam não era considerado e entendia-se que só aprenderiam se fossem ensinados por alguém. Ausubel inspirado nas ideias construtivista do suíço Jean Piaget (1896-1980) verificou a possibilidade de interação professor-aluno, a partir do reconhecimento de ambos em relação aos subsunçores que o aluno já possui, ao construir novos subsunçores ou modificar os velhos por meio de novas informações e situações. O construtivismo propõe que o aluno participe ativamente do próprio aprendizado, mediante a experimentação, a pesquisa em grupo, o estímulo a dúvida e o desenvolvimento do raciocínio, entre outros procedimentos. A partir de sua ação, vai estabelecendo as propriedades dos objetos e construindo as características do mundo. Esse método enfatiza a importância do erro não como um tropeço, mas como uma ponte na estrada da aprendizagem. A reflexão e autoavaliação estão presentes nessa teoria como fatores que garantem o ensino-aprendizagem no aluno. (FARIAS, 2014).

Contudo, para Ausubel (1989) ainda há a preocupação de que os estudantes estejam dispostos a relacionar o novo material à sua estrutura cognitiva, caso contrário, a aprendizagem será meramente mecânica, mesmo que o material seja potencialmente significativo.

Nesta perspectiva, o Diagrama Belluzzo® pode ser utilizado como uma ferramenta no processo de ensino-aprendizagem, para organizar as ideias previamente adquiridas interligadas com as novas informações recebidas pelo aluno. A partir dessas interações do 'velho' e o 'novo' conhecimento se desenvolvem as competências em informação (CoInfo). Neste sentido, a CoInfo deve ser considerada como um aspecto relevante no contexto social, que decorre de duas dimensões: “[...] a primeira, um domínio de saberes e de habilidades de diversas naturezas que permite a intervenção prática na realidade, e a segunda, uma visão crítica do alcance das ações e o compromisso com as necessidades mais concretas que emergem e caracterizam o atual contexto social” (BELLUZZO, 2007, p.34).

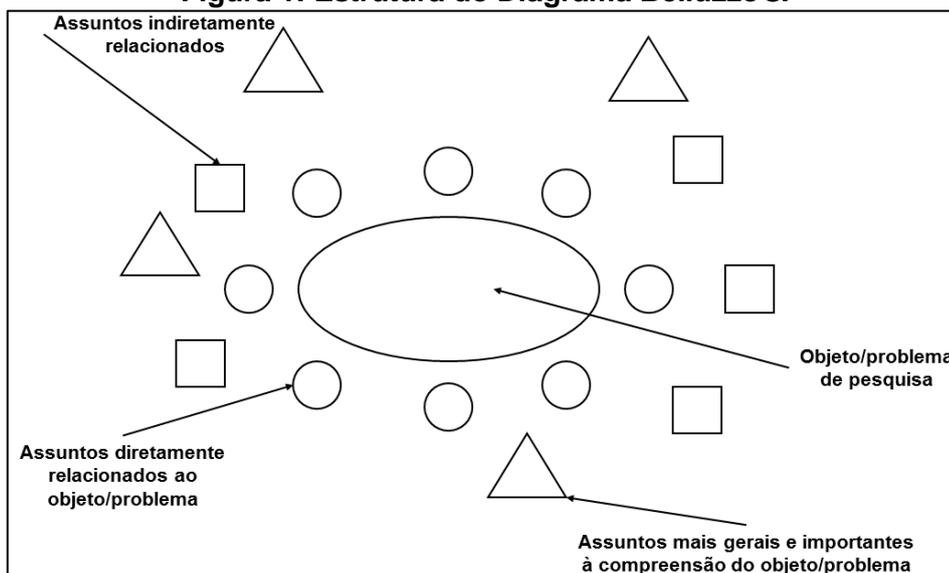
O desenvolvimento da ColInfo deve ser considerado relevante, pois conforme Farias (2014), implica no sistema educacional em todos os seus níveis, nos sistemas de informação e de comunicação, e ainda nos profissionais envolvidos nessas áreas.

O Diagrama Belluzzo® foi criado como resultado de estudos e pesquisas tendo como foco a ColInfo. Sua elaboração envolve os princípios da aprendizagem significativa e a construção de mapas conceituais e/ou mentais, seja de forma individual ou coletiva. Outras características a serem destacadas são o uso de linhas que relacionam os conceitos expostos, e também relacionam as sentenças, exemplos ou frases não postas em círculos ou retângulos, o que deixa mais claros os significados dos conceitos trabalhados facilitando o entendimento do mapa.

Diferentemente dos mapas conceituais, o Diagrama Belluzzo possui uma forma mais simples e rápida de organizar, simplificar e hierarquizar as ideias extraídas do conhecimento prévio ou do conhecimento adquirido a partir das leituras de mundo, sendo de fácil entendimento para outras pessoas. Seu intuito é de facilitar o processo de construção do conhecimento.

O Diagrama Belluzzo® (Figura 1) por ter como base a concepção de um mapa conceitual, também se utiliza de representações geométricas. A sua diferença está no fato de sua elaboração não depender de linhas e de hierarquias. As próprias figuras se encarregam de diferenciar os assuntos e as suas relevâncias para o seu criador. Primeiramente, usa-se uma elipse no centro do diagrama onde ficará o foco do tema ou a ideia central. Posteriormente, círculos são adicionados para trazer assuntos secundários que tenham ligação com a ideia central, então, quadrados completam o diagrama com assuntos indiretamente relacionados à ideia central, sendo também importantes para a construção de algum tipo de conhecimento. Por fim, triângulos são utilizados para a inserção de assuntos mais generalistas que abracem um contexto mais abrangente, como por exemplo, o ambiente estrutural e histórico do assunto em questão (BELLUZZO, 2008). Deste modo, o diagrama pode ser utilizado para os mais diferentes propósitos, desde um estudo exploratório a respeito de algo não familiar para o autor, como uma ideia, uma visão ou alguma criação.

Figura 1: Estrutura do Diagrama Belluzzo®.



Fonte: Belluzzo, 2007, p.81.

Os principais objetivos que o Diagrama Belluzzo® possui são: a) definir e reconhecer a necessidade de informação; b) definir o tema, o foco central de interesse e os conceitos envolvidos de forma hierárquica; c) desenvolver estratégias de busca da informação com efetividade e habilidades tecnológicas e informáticas; d) proceder à avaliação das fontes e ao tratamento da informação; e) sintetizar a informação para desenvolver ou completar um projeto; f) comunicar os resultados de um projeto e/ou trabalho com efetividade; g) adotar atitude ativa em face à aprendizagem ao longo da vida para autonomia na competência em informação; h) estabelecer parâmetros para a autoavaliação.

As oportunidades geradas pelo Diagrama Belluzzo® são inúmeras, dependendo da finalidade para qual se utiliza esse instrumento. Ele pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem, como também ser usado por acadêmicos de diversas áreas para a construção, elaboração e divulgação de resultados de pesquisa científica, acadêmica ou na montagem de seminários profissionais. Visto que, a assimilação, percepção das ideias são mais condensadas, memorizadas e armazenadas na cognição humana, a partir do momento em que se é construído o diagrama, pois o conhecimento adquirido torna-se mais efetivo e singular, onde o debate sobre a distribuição das ideias é válido para se obter, assim, um melhor esclarecimento dos conceitos e ideias a serem trabalhadas.

Os desafios que podem ser encontrados na criação e estruturação do Diagrama Belluzzo® para os estudantes são:

- a) O conhecimento prévio dos alunos;
- b) Dificuldade para o entendimento e assimilação das ideias principais, secundárias e auxiliares de um artigo;
- c) Estabelecer as hierarquias entre os conceitos encontrados;
- d) Organizar o conhecimento;
- e) Comunicação interna dos alunos na estruturação do Diagrama para que fique de fácil leitura para os demais membros da equipe;
- f) Promover a construção do conhecimento a partir do conhecimento prévio do aluno somado com desenvolvimento e criação do Diagrama Belluzzo.

Trazendo esse debate para o ensino da Biblioteconomia, nota-se que os estudantes quando se deparam com o desafio de elaborar um seminário, ou mesmo conseguir extrair as principais temáticas dos textos trabalhados em sala de aula, encontram dificuldades para construir e apresentar as ideias centrais. Percebendo esse problema, o professor precisa desenvolver meios pedagógicos para que a aprendizagem seja feita de modo simples, condensado e desperte a participação dos alunos, esclarecendo suas dúvidas e expondo suas opiniões.

É um desses meios para promover essa aprendizagem é através do Diagrama Belluzzo®, pois, sua construção, execução e finalização são feitas de modo satisfatório para que o conhecimento cognitivo seja garantido pelos estudantes, perceber quais são as competências de informação a serem trabalhadas, analisar os dados coletados e também a relevância dessas informações para apresentar aos outros alunos.

3 APLICAÇÃO E CONTRIBUIÇÕES DO DIAGRAMA BELLUZZO®

A atividade desenvolvida, na disciplina de Fontes Especializadas de Informação, ocorreu em dois momentos no segundo semestre de 2015 e no primeiro semestre de 2016 e teve a duração de 9 horas/aula. O foco da pesquisa 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 temática abordada no artigo. Caracteriza-se, ainda, por sua natureza aplicada e exploratória.

O método adotado é o fenomenológico por preocupar-se com a descrição direta da experiência tal como ela é. A realidade é construída socialmente e entendida como o compreendido, o interpretado e o comunicado. Participaram da pesquisa 39 alunos que participarão da atividade da disciplina Fontes Especializadas de Informação do curso de Biblioteconomia da UFC. A amostragem apresentada neste estudo é formada por discentes do quarto semestre do curso. Os questionários foram aplicados para os sujeitos da pesquisa no primeiro semestre 2016 em sala de aula.

Os resultados da pesquisa apontam que a utilização do Diagrama Belluzzo® contribuiu na elaboração e organização das informações, participação dos discentes na compreensão e assimilação dos dados retirados dos textos analisados, provocando a percepção de quais são as ideias principais e secundárias do material analisado, possibilitando, dessa maneira, a construção do conhecimento.

Constatou-se que o diagrama facilita o acesso e o uso da informação para a construção de novos conhecimentos, contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem do conteúdo ministrado nas disciplinas. Também foi possível observar que a hierarquização e seleção das ideias foram apontadas como a contribuição maior dessas ferramentas pelos discentes da pesquisa.

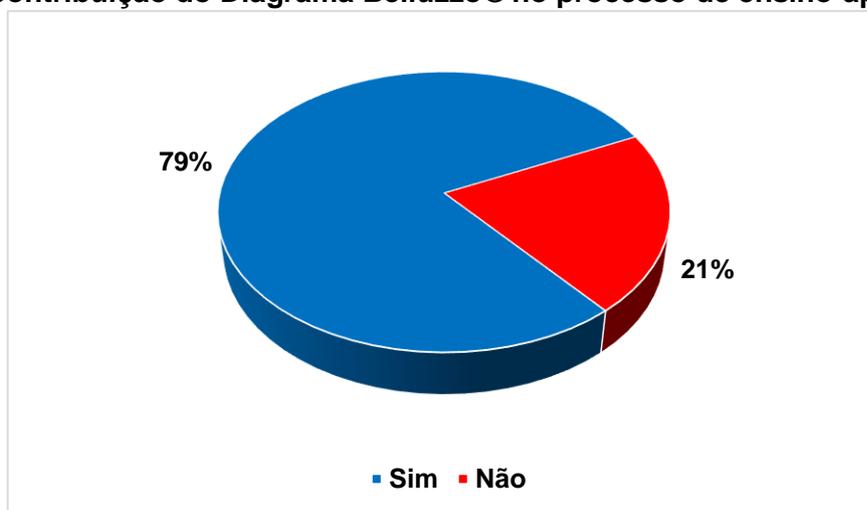
Em relação aos desafios na elaboração do Diagrama Belluzzo®, percebemos que os discentes tiveram algumas dificuldades, a saber: definir a ideia central do artigo trabalhado; estabelecer quais seriam as informações principais, secundárias e auxiliares; a falta de prática; organizar, selecionar e definir quais informações seriam relevantes; estabelecer comunicação interna no grupo em como seguir adiante nas ideias colocados por outro membro da equipe; apresentar o diagrama para a sala de forma simplificada e que fosse de fácil leitura para professor e os demais colegas de turma.

Visando entender a percepção dos alunos em relação às finalidades e os objetivos da utilização do diagrama como ferramenta para fins acadêmicos, organizamos em categorias os dados coletados e analisados conforme o questionário aplicado aos discentes. Analisar, na visão de Queiroz (1992, p.5), “[...] significa

decompor um texto, fragmentá-lo em seus elementos fundamentais, isto é, separar claramente os diversos componentes, recortá-los, a fim de utilizar somente o que é compatível com a síntese que se busca”. Esse é também o momento de descobertas, de interpretações, de analisar o não dito, de fazer com que as falas dialoguem entre si.

A primeira categoria de análise objetivou descobrir se houve contribuições do uso do Diagrama Belluzzo®, no processo de ensino-aprendizagem dos alunos (Gráfico 1).

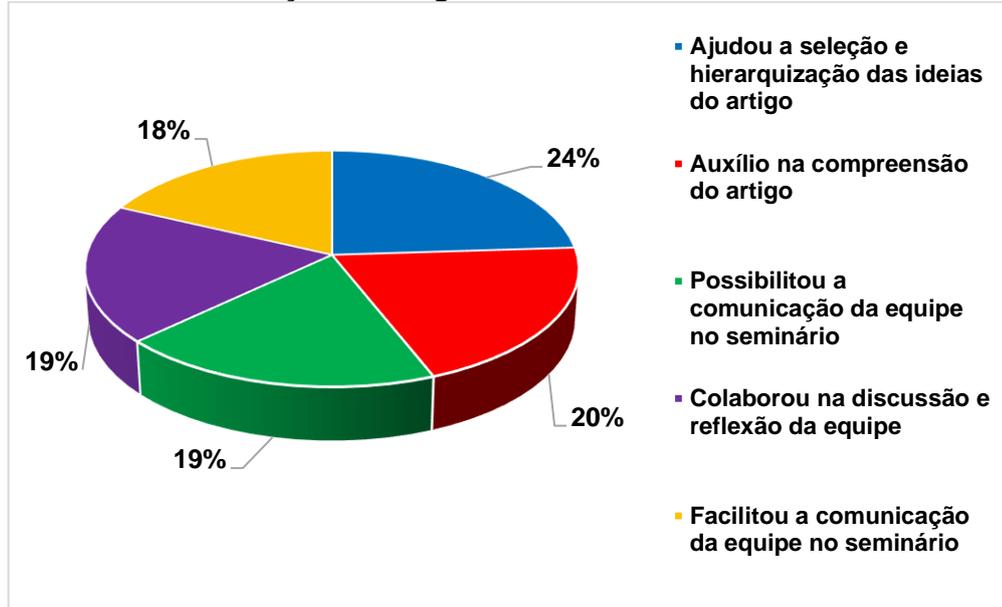
Gráfico 1: Contribuição do Diagrama Belluzzo® no processo de ensino-aprendizagem.



Fonte: Dados coletados na pesquisa – 2016.

Observamos que o diagrama contribuiu de forma satisfatória para a elaboração de atividades acadêmicas, pois, auxiliaram na organização e seleção das informações extraídas dos artigos trabalhados em sala de aula. A finalidade do uso do Diagrama Belluzzo® é favorecer a construção de um novo conhecimento juntamente com o conhecimento tácito. A partir disso, podemos dizer que essa finalidade foi alcançada, pois os alunos perante a utilização da ferramenta conseguiram absorver um novo conhecimento e dele construir suas opiniões a respeito da temática do artigo. A comunicação interna da equipe foi facilitada, já que cada membro podia ver quais informações estavam sendo postadas para a construção e elaboração do diagrama, gerando concordância ou discordância dessas informações (Gráfico 2).

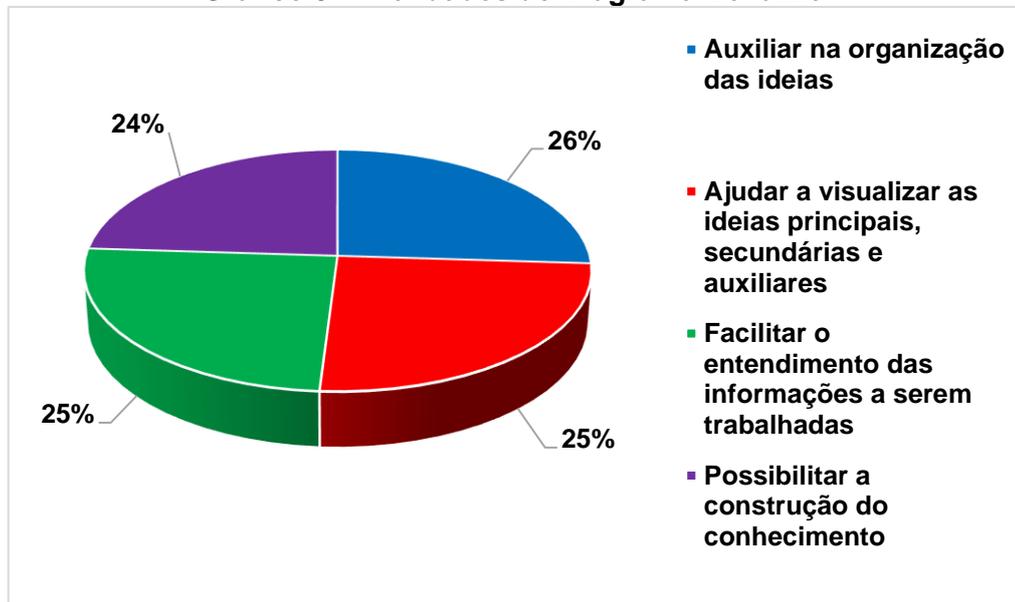
Gráfico 2: Contribuição do Diagrama Belluzzo® na atividade acadêmica.



Fonte: Dados coletados na pesquisa – 2016.

A segunda categoria de análise visou identificar se o discente assimilou as finalidades do diagrama (Gráfico 3):

Gráfico 3: Finalidades do Diagrama Belluzzo.



Fonte: Dados coletados na pesquisa – 2016.

O Diagrama Belluzzo como método de ensino-aprendizagem para a assimilação, absorção e interpretação das informações, pode contribuir para a

construção de conhecimento, proporcionando a participação, a interação e a discussão entre os alunos e o professor.

Dentre as finalidades dessa ferramenta apresentadas no questionário, a resposta mais evidente é a de auxiliar na organização das ideias, além de facilitar e permitir visualizá-las, possibilitando a construção do conhecimento. Essa finalidade fica notória quando cada membro da equipe precisou montar o diagrama, e para isso foi necessário um ordenamento das informações extraídas do artigo.

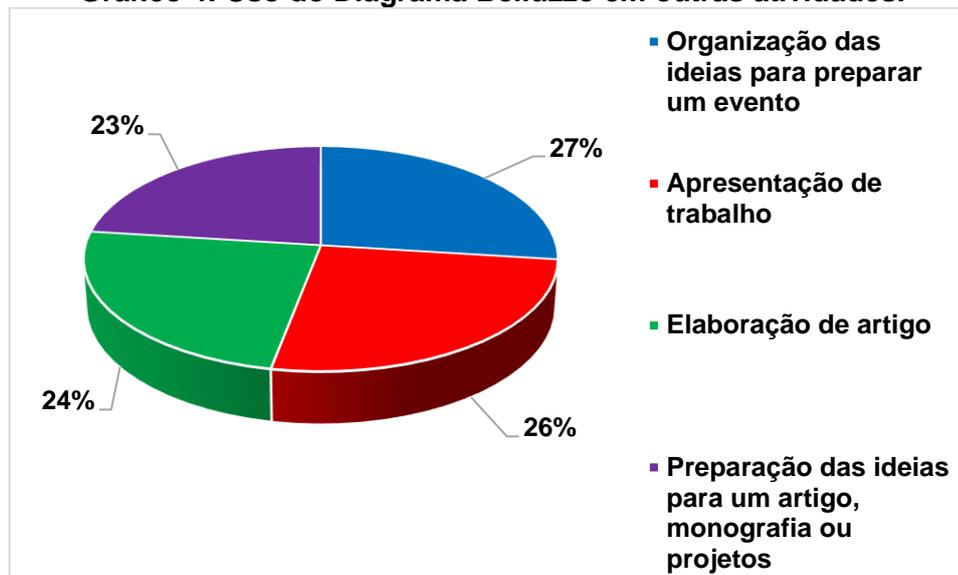
O Diagrama Belluzzo também pode ser utilizado em outras atividades de organização e estruturação de ideias visando à produção de trabalhos acadêmicos, por se caracterizar como uma ferramenta de fácil manejo e de simples elaboração. Além disso, a leitura e interpretação são consideradas acessíveis mesmo para quem não participou da produção do diagrama. Destarte, ponderamos que a utilização do Diagrama Belluzzo perpassa a academia, por também pode ser incorporada ao dia-a-dia de qualquer estudante ou profissional.

Além da construção do conhecimento e de novas descobertas informacionais, o diagrama contribui para a reflexão e discussão da temática entre os membros da equipe, possibilitando a análise dos dados, a relevância que esses dados teriam dentro do assunto abordado, e de que modo a equipe iria trabalhar esses dados, ou seja, facilitar a visualização e o entendimento dessas informações para os outros alunos da sala.

Procedemos com a análise, a fim de descobrir se os alunos compreendem as diferentes possibilidades de utilização do diagrama.

A terceira categoria visou identificar em que momento os alunos se veem usando o diagrama (Gráfico 4).

Gráfico 4: Uso do Diagrama Belluzzo em outras atividades.



Fonte: Dados coletados na pesquisa – 2016.

De acordo com as respostas dos alunos o mapa conceitual pode auxiliar nas seguintes atividades: organização das ideias para organização de evento; apresentação de trabalho; elaboração de artigo e preparação das ideias para elaborar projetos e monografias. Observamos relações da aplicação da ferramenta, principalmente no que se refere à assimilação, síntese e construção de conhecimento. Além disso, notamos durante a aplicação da pesquisa, que os alunos se perceberam como protagonistas no seu próprio processo de aprendizagem, entendendo que além de ser algo subjetivo e específico de cada indivíduo e dependo dos saberes adquiridos, do ambiente e da cultura que os cercam, e das experiências vivenciadas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, evidenciamos que o Diagrama Belluzzo®, apresenta contribuições ao processo de ensino, a partir da aprendizagem significativa idealizada por David Ausubel, possibilitando que os docentes apliquem favorecendo e facilitando a assimilação dos conteúdos ministrados, fazendo com que os discentes tenham autonomia em aprender, construindo seus próprios conceitos e ideias.

Com o uso dessa ferramenta, notamos que, com o tempo, a aprendizagem significativa acontece, as ideias afloram e o desenvolvimento Diagrama Belluzzo®

advêm a partir das discussões internas em cada equipe, onde cada membro contribuiu, e a partir dessa interação planejavam a interação em sala de aula.

Assim, às práticas de ensino-aprendizagem no curso de Biblioteconomia permitem que os futuros bibliotecários desenvolvam as competências em informação necessárias para auxiliá-los na busca, seleção e recuperação da informação. Desta forma, o Diagrama Belluzzo® apresentam-se como instrumentos que fundamenta o processo de ensino-aprendizagem, ajudando o bibliotecário a desenvolver suas competências, adicionando e melhorando suas qualificações, contribuindo no processo de aprendizagem dos indivíduos, nos diversos segmentos da sociedade, permitindo sua atuação como agente social de transformação.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **Educational psychology**: A cognitive view. Nova York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003.

BELLUZZO, R. C. B. **Construção de mapas**: desenvolvendo competências em informação e comunicação. 2.ed. Bauru: Cá Entre Nós. 2007.

BELLUZZO, R. C. B. **Orientações sobre o procedimento para a elaboração do diagrama de construção de árvore semântica**. Bauru: SECOD/USC, 2008.

FARIAS, G. B. **Competência em informação no ensino de Biblioteconomia**: por uma aprendizagem significativa e criativa. 2014. 183f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC), Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/110383/000795008.pdf?sequenc e=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

FARIAS, M. G. G.; FARIAS, G. B. Aplicação de mapas conceituais como ferramentas didático-pedagógicas na área de recursos e serviços de informação. **Revista Biblios**: Journal of Librarianship and Information Science, n.63, p.13-27, 2016. Disponível em: <<http://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/281/257>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

LEMO, E. dos S. (Re)situando a teoria de aprendizagem significativa na prática docente, na formação de professores e nas investigações educativas. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.5, n.3, p.38-51, 2005.

Disponível em: <<https://seer.ufmg.br/index.php/rbpec/article/viewFile/2257/1656>>.
Acesso em: 20 jul. 2016.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

MOREIRA, M. A. **Subsídios teóricos para o professor pesquisador em ensino de ciências**: a teoria da aprendizagem significativa. Porto Alegre: UFRGS, 2009.
Disponível em: <<https://www.if.ufrgs.br/~moreira/Subsidios6.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. **Aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Centauro, 2009.

NOVAK, J. D.; GOWIN, B. **Aprender a aprender**. 2.ed. Lisboa: Plátano, 1999.

QUEIRÓZ, M. I. de P. O pesquisador, o problema da pesquisa, a escolha de técnicas: algumas reflexões. In: Lang, A. B. S. G. (Org.). **Reflexões sobre a pesquisa sociológica**. São Paulo, Centro de Estudos Rurais e Urbanos, 1992. p.13-29. (Coleção Textos; 2ª Série, 3).

Gabriela Belmont Farias

Universidade Federal do Ceará (UFC)
E-Mail: gabibfarias@gmail.com
Brasil

Thaiana Barros dos Santos

Universidade Federal do Ceará (UFC)
E-Mail: teteiamoon@gmail.com
Brasil

Francisca Liliana Martins de Sousa

Universidade Federal do Ceará (UFC)
E-Mail: liliana-martins2011@hotmail.com
Brasil