



GT-6 – Informação, Educação e Trabalho

ISSN 2177-3688

**ELABORAÇÃO DE MAPAS MENTAIS NA DISCIPLINA DE FUNDAMENTOS EM
BIBLIOTECONOMIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

***PREPARATION OF MIND MAPS IN THE SUBJECT OF FUNDAMENTALS IN LIBRARY AND
INFORMATION SCIENCE***

Gabrielle Francinne de S. C. Tanus - Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Resumo: Para a aplicação da metodologia ativa no curso de Biblioteconomia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, encontra-se em andamento um projeto de monitoria centrado na produção de mapas mentais, visando a melhoria da qualidade do ensino e a aprendizagem mais significativa. Os mapas mentais são ferramentas de construção do conhecimento por meio de esquemas visuais, nos quais os estudantes desenvolvem habilidades cognitivas. Assim, este texto tem como objetivo geral destacar a importância da elaboração dos mapas mentais na disciplina de Fundamentos em Biblioteconomia e Ciência da Informação. Os objetivos específicos são: discutir a importância dos mapas mentais como metodologia ativa de aprendizagem; avaliar o uso dos mapas mentais a partir do questionário aplicado aos discentes da disciplina de Fundamentos em Biblioteconomia e Ciência da Informação. Consideramos os impactos positivos da aplicação dessa estratégia de ensino, uma vez que os estudantes são desafiados a pesquisar o texto-base para a elaboração do mapa, bem como a produzi-lo. As respostas dos estudantes analisadas corroboram com a literatura acerca dos benefícios da produção dos mapas, tais como: organização, memorização, compreensão, visualização do tema, entre outros. Concluímos que a atividade cumpre com o esperado tanto da perspectiva do projeto quanto da importância de seu fazer presente na literatura acadêmica.

Palavras-chave: monitoria; mapas mentais; metodologia ativa; ensino de biblioteconomia.

Abstract: For the application of the active methodology in the Library Science course at the Federal University of Rio Grande do Norte, a monitoring project is in progress centered on the production of mental maps, aiming at improving the quality of teaching and more meaningful learning. Mind maps are tools for building knowledge through visual schemes, in which students develop cognitive skills. Thus, this text has the general objective of highlighting the importance of developing mental maps in the subject of Fundamentals in Library Science and Information Science. As specific objectives: to discuss the importance of mental maps as an active learning methodology; to evaluate the use of mental maps based on the questionnaire applied to students of the Fundamentals of Librarianship and Information Science course. We consider the positive impacts of the application of this teaching strategy, since students are challenged to research the base text for the elaboration of the map, as well as to produce it. The answers of the analyzed students corroborate the literature about the benefits of producing maps, such as: organization, memorization, understanding, visualization of the theme, among others. We conclude that the activity meets expectations both from the perspective of the project and the importance of its implementation in academic literature.

Keywords: monitoring; mental maps; active methodology; teaching of librarianship.

1 INTRODUÇÃO

A atividade de monitoria desempenha um papel fundamental ao apoiar o percurso formativo do estudante, especialmente, do monitor-estudante, que estabelece um contato mais próximo com o professor nessa jornada. Essa relação dialógica entre estudantes-monitor-docente tem como intenção o aprimoramento do processo de ensino e de aprendizado. Diante dos benefícios da monitoria para todos os envolvidos é mantido desde 2019 um projeto de monitoria que tem como foco a elaboração de mapas mentais entre outras diversas atividades desempenhadas pelos monitores. O projeto de monitoria baseia-se em uma concepção de metodologia de ensino que se fundamenta na construção do conhecimento e em um relacionamento mais intenso de trocas entre os envolvidos, ou seja, professor/mediador e estudante/protagonista.

No século XXI, o ensino conservador ou tradicional, em que se tinha o professor como único transmissor de conteúdos, e o aluno como sujeito receptor ou espectador, não é mais produtivo e totalmente significativo para ambas as partes envolvidas no processo, que requer diálogo, interação, trocas e construção colaborativa do conhecimento. Há uma diversidade de metodologias ativas de ensino-aprendizagem conforme exposto por Berbel (2011), seguem alguns exemplos: aprendizagem baseada em problemas; em projetos; baseada em equipes; estudos de caso, entre outras. Um dos pontos de encontro das metodologias ativas é a autonomia dos estudantes e a construção do pensamento crítico, reflexivo, com vistas a melhoria do ensino e de seus resultados.

A teoria cognitiva de aprendizagem significativa de David Ausubel, em particular, embasa, os estudos sobre mapas mentais e mapas conceituais (MOREIRA, 2012). Isto porque se reconhece a construção do conhecimento como algo dinâmico e idiossincrático, que depende das estruturas do conhecimento (ou de significados) dos sujeitos. A escolha intencional dos mapas mentais ocorreu devido ao fato dela ser ferramenta pedagógica de organização do conhecimento potencialmente facilitadora de uma aprendizagem significativa. Acreditamos que é preciso envolver os alunos no processo educacional a partir de estratégias ativas de aprendizagem, tendo como metodologia escolhida a elaboração de mapas mentais, particularmente, na disciplina de Fundamentos em Biblioteconomia e Ciência da Informação, ofertada de modo obrigatório para o primeiro período do curso de Biblioteconomia da UFRN.

São oportunizadas diversas atividades para os estudantes no decorrer da disciplina dividida em três unidades como, por exemplo, fichamento, estudo dirigido, prova individual, atividade de pesquisa nos anais do ENANCIB, seminário sobre a institucionalização da Biblioteconomia em diversos países (Cuba, Argentina, Estados Unidos, México, União Soviética), resumos de textos a escolher a partir de indicações de livros pela professora, leitura de texto em sala e a produção do mapa mental. Sobre o mapa mental, cumpre informar que ele é solicitado na terceira unidade e seu desenvolvimento está vinculado à centralidade de um conceito¹ sob o qual são desenvolvidas as ramificações. Como bem destacam os autores: “Aproximar-se de um campo do conhecimento é se aproximar de seus conceitos e sistemas conceituais” (CORDOVIL; FRANCELIN, 2018, p. 938).

Diante do exposto, a questão que se propõe a responder é: Como os mapas mentais contribuem em uma disciplina propedêutica para a aprendizagem ativa dos estudantes? De modo que o objetivo geral delineado é: destacar a importância da elaboração dos mapas mentais na disciplina de Fundamentos em Biblioteconomia e Ciência da Informação, do curso de Biblioteconomia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Como objetivos específicos foram traçados: discutir a importância dos mapas mentais como metodologia ativa de aprendizagem; avaliar o uso dos mapas mentais a partir do questionário aplicado aos discentes da disciplina de Fundamentos em Biblioteconomia e Ciência da Informação. Portanto, este texto é fruto de uma pesquisa exploratória, de cunho qualitativo, tendo em vista a aplicação do questionário com questões abertas para as turmas dos semestres de 2021.2 a 2022.2, em que se buscou avaliar o desenvolvimento da atividade de mapas mentais.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este relato de experiência é fruto de uma pesquisa exploratória, em que se busca “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo explícito” (GIL, 2002, p.41), visando o aprimoramento das ideias. Dado o instrumento de coleta de dados ser o questionário composto por questões abertas a pesquisa é classificada como de natureza

¹ Dentre as sugestões de alguns conceitos centrais para o mapa mental, podendo os grupos também sugerirem outros, estão: Acessibilidade, Ação cultural, Comportamento informacional, Competência em informação, Diversidade cultural, Documento, Desinformação, Estudos Métricos, Ética informacional, Gestão da informação, Informação, Mediação, Memória, Mercado de trabalho, Organização da informação, Práticas informacionais, Política de informação, Responsabilidade social, entre outros.

qualitativa, tendo em vista que as respostas não foram dimensionadas previamente ou passíveis de quantificação. A organização das respostas demandou a análise de conteúdo, de modo a criar categorias, conforme os procedimentos expostos por Bardin (2011), os quais se dividem em três momentos: pré-análise; exploração do material, codificação ou categorização destes; tratamento dos resultados, interpretações e possíveis inferências do objeto a ser estudado.

Contudo, antes de partirmos para a análise propriamente dita, vale a pena, esclarecer melhor o desenvolvimento da atividade. Desse modo, antes dos estudantes realizarem o mapa mental, é ministrada uma aula voltada para a explicação da atividade, também é exposto exemplos de mapas mentais realizados pelos monitores em que se chama a atenção para a condução do raciocínio lógico e o cuidado com as cores e uso das imagens. É informado aos estudantes que a avaliação da atividade é realizada com base da compreensão lógica do processo, não tendo uma “resposta correta”, pois até mesmo uma única pessoa pode criar mapas diferentes de um mesmo texto. Moreira (2012, p. 7) chama a atenção para a idiosincrasia da construção do conhecimento pelos sujeitos, de modo que:

[...] nunca se deve esperar que o aluno apresente na avaliação o mapa conceitual “correto” de um certo conteúdo. Isso não existe. O que o aluno apresenta é o seu mapa e o importante não é se esse mapa está certo ou não, mas sim se ele dá evidências de que o aluno está aprendendo significativamente o conteúdo.

O processo da atividade é central, e inicia-se com a escolha do texto, pois não é sugerido nenhum texto específico, cabendo aos grupos, portanto, a pesquisa do texto nuclear para o desenvolvimento do mapa mental. Lembrando que o texto tem que ir ao encontro de um dos conceitos previamente apresentados pela professora. Essa livre escolha se dá, em razão, de promover a atividade também de pesquisa do texto. Como sugestão para um caminho de pesquisa dos artigos, demonstramos a Base de dados de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI). Outro ponto importante é que a escolha das plataformas é do grupo, sugerindo apenas alguns nomes (Coggle, mindmeister, Canvas, GoConqr, MindMup, FreePlane). O/a monitor/a do semestre é também convidado a comparecer na sala a fim de reforçar sua disponibilidade e o WhatsApp dele/a é também compartilhado com a turma.

Todos os mapas mentais são apresentados em sala de aula, de modo que os estudantes são convocados a explicar o conteúdo do mapa para a turma, o que é bastante interessante essa socialização e visualização do que foi produzido. Após a finalização da elaboração do

mapa, foi pedido também que os estudantes respondessem ao questionário elaborado no *Google Forms*, composto de três questões 1. Pontos positivos. 2. Pontos negativos. 3. Comentários e/ou sugestões (opcional). O questionário aberto foi aplicado para a turma de 2021.2 a 2022.2, da disciplina de Fundamentos em Biblioteconomia e Ciência da Informação, do curso de Biblioteconomia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

3 A IMPORTÂNCIA DOS MAPAS MENTAIS

O mapa mental (ou mapa da mente) foi desenvolvido pelo psicólogo inglês Tony Buzan, na década de 1970, em que ele percebeu que os estudantes utilizavam diferentes estratégias de estudo e de criação e organização do conhecimento. Para ele “Os mapas mentais são o reflexo dos processos e capacidades de pensamento naturais e imagéticos do seu cérebro. É assim que o nosso cérebro funciona - imagens, com redes de associações. É assim que os mapas mentais funcionam - imagens, com redes de associações” (BUZAN, 2005, p. 24). A atividade de produção de mapa cognitivos (mental e conceitual) é potente porque ativa os dois hemisférios do cérebro, o direito, que se relaciona com a imaginação, a criatividade, visão geral das coisas, e o esquerdo, com a linguagem, a ordem, o racional e a lógica (ZAMORA; RAMÍREZ, 2013).

Importante destacar que os mapas mentais não são a mesma coisa que os mapas conceituais (ou mapas de conceitos), estes desenvolvidos na mesma década pelo pesquisador norte-americano Joseph Novak. Contudo, ambos, mapa mental e mapa conceitual, caminham na direção da construção de diagramas, da organização das ideias de modo não linear, de facilitar a memorização do conteúdo, entre outras características, existem diferenças de concepção e desenvolvimento que desautorizam a unificação entre eles. Assim, a título de esclarecimento, os mapas conceituais são mais rígidos em sua produção, de modo que entre um conceito e outro haverá sempre uma palavra ou frase de ligação, o que garante uma lógica mais estruturada e complexa. Galante (2014) acrescenta que a visualização do mapa conceitual é mais complexa, e, portanto, seu conteúdo é mais difícil de ser memorizado quando comparado com o mapa mental. Enquanto o mapa mental é mais flexível nessa estruturação e arranjo, tendo como foco um conceito central a partir do qual irradiam as ramificações. Portanto, “Mapa mental ou memograma é uma ferramenta pedagógica de organização de ideias por meio de palavras-chave, cores e imagens em uma estrutura que se irradia a partir de um centro (GALANTE, 2014, p. 11).

Para reforçar essa distinção, acrescentamos outro entendimento de mapa conceitual e mapa mental. Assim, segundo Moreira (2012) os mapas conceituais são diagramas de significados, de relações significativas, de hierarquias conceituais em que são expressas relações entre os conceitos ligantes a partir do uso de preposições de uma ou duas palavras. Enquanto os mapas mentais são mais livres, estabelecem-se de modo associativo e não se ocupam de relações entre conceitos, incluem coisas que não são conceitos e não estão organizados hierarquicamente (MOREIRA, 2012). Diante dessas definições a escolha mais acertada para uso em uma disciplina de primeiro período foi o do mapa mental, que vai também ao encontro da proposição de um tema a partir de um esquema visual. A criatividade alinhada ao conteúdo da disciplina torna-se, então, uma estratégia didática interessante para a disciplina teórica em questão.

Interessa-nos também o processo de criação do mapa mental, que proporciona o exercício da criação, de modo a efetivar a aprendizagem, pois: “O processo da sua criação é uma das melhores formas de estudo porque obriga a pôr em exercício as capacidades de pesquisa, síntese e de relacionamento entre as partes para alcançar um resultado coerente e efetivo” (GALANTE, 2014, p. 15). Existem diversas aplicações (relatos de experiência) dos mapas mentais e mapas conceituais, como estratégias de ensino-aprendizagem em várias áreas do conhecimento, como, por exemplo, no curso de Geografia (RICHTER, 2011); de Engenharia Industrial (ZAMORA; RAMÍREZ, 2013); no curso de pós-graduação em Enfermagem, especialmente em tempos de ensino remoto (LIMA; SANTOS; PEREIRA, 2020), entre outros.

Na Biblioteconomia e Ciência da Informação a partir da consulta na principal base de dados nacional, BRAPCI, foram recuperados apenas dois artigos com a palavra-chave “mapa mental”², mas que não estão associados à estratégia didática dessa disciplina ora analisada ou mesmo de alguma disciplina que compõe esse eixo teórico dos Fundamentos em Biblioteconomia e Ciência da Informação. Por outro lado, é interessante observar um uso mais recorrente do “mapa conceitual”, sobretudo, vinculado ao eixo de “Organização e

² CORDOVIL, Veronica Ribeiro da Silva; FRANCELIN, Marivalde Moacir. Organização e representações: uso de mapa mental e mapa conceitual. Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação, 19., ENANCIB, *Anais* [...], 2018.

MEDEIROS, Wagner Oliveira de; PINHO, Fabio Assis; CORRÊA, Renato Fernandes. Aplicação de software de mineração de texto na representação da informação de obras artístico-pictóricas. *Logeion: filosofia da informação*, n. 1, v. 6, p. 146-170, 2019.

Representação da informação e do conhecimento”, “Gestão da Informação e do Conhecimento” e “Serviços e produtos de informação”.

Diante disso, Neves (2012) expõe que o bibliotecário trabalha diretamente com a representação da informação, seja descritiva ou temática, perpassando as questões terminológicas, conceituais e cognitivas em seu dia a dia. É em razão dessa atividade de 'organização da informação' que o profissional possibilita o encontro entre os registros do conhecimento e as necessidades de informação dos usuários. Nessa direção, a proposta de elaboração de mapas mentais subsidia não só o percurso formativo mais também impacta positivamente no futuro da profissão, uma vez que:

Seu uso na CI é de grande interesse, pois possibilita a construção da representação processos mentais dos indivíduos em suas buscas e/ou em seu trabalho cotidiano em Unidades de Informação, visto que o mapeamento de um conhecimento permite conhecer a hierarquia do conceito e sua formação na mente. Possibilitando também delinear a representação do ambiente no cérebro envolvendo representações, modelos mentais ou esquemas que os indivíduos constroem a partir de suas interações no ambiente social e durante aprendizagem (NEVES, 2012, p. 46)

De um modo geral, Belluzzo (2007, p. 91) destaca também a importância das estratégias dos mapas mentais e conceituais para o desenvolvimento de competências em informação e midiáticas dos bibliotecários, tendo em vista que sua elaboração também poderá envolver o uso de plataformas eletrônicas, e dentro dos benefícios dos mapas mentais, cita: mais satisfação e autoestima; aprendizado mais organizado, mais rápido e aplicável; comunicação mais objetiva e produtiva; memorização mais organizada e confiável; pensamento organizado, visual, estimulante e focado; trabalho mais produtivo e de qualidade. Assim, trabalhar com o desenvolvimento de habilidades cognitivas e metacognitivas, em particular, com a construções de mapas mentais é importante para o estudante de Biblioteconomia, futuro bibliotecário/a. Ou nas palavras de Tony Buzan (2005, p. 115) “Os mapas mentais irão tornar a sua vida mais produtiva, prazerosa e bem-sucedida”, podendo ser utilizado em qualquer momento da vida ou tarefa.

4 ANÁLISE DO USO DOS MAPAS MENTAIS

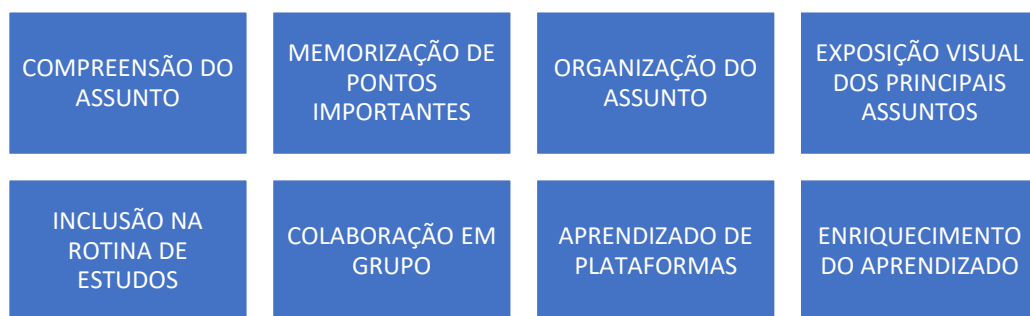
Diante das 62 respostas associadas às turmas de 2021.2 a 2022.2, realizadas pelos estudantes da disciplina de Fundamentos em Biblioteconomia e Ciência da Informação, que

realizaram a atividade de confecção do mapa mental foi possível a criação de oito categorias que se alinham aos pontos positivos e quatro aos pontos negativos. A criação de categorias se deu mediante a técnica análise de conteúdo proposta por Bardin (2011). Assim, no primeiro momento realizamos a leitura de todo o material, na sequência, foi realizado o exercício da categorização, e, por fim, a inferência e interpretação analítica, conforme exposto a seguir.

4. 1 PONTOS POSITIVOS

Para um melhor entendimento de cada uma dessas categorias buscaremos expor na sequência as melhores respostas que ilustram cada uma delas. Contudo, antes do processo de produção propriamente dito, vale destacar que a busca pelo texto também foi considerado como algo positivo: “Sobre os pontos positivos, posso dizer que existiram muitos, desde a escolha do meu artigo (que acredito que acabei me encontrado um pouco mais dentro dele, de forma bem pessoal), até a possibilidade de acrescentar ao mapa aquilo que mais teve relevância durante todo o processo da leitura”; [...] “Utilizar o BRAPCI também foi um ponto positivo, pois se podia escolher temas em uma base de dados rica em conteúdo e foi difícil escolher um entre temas muito bons”, e, por fim, “Ler textos e artigos sobre o tema e conhecer outras formas de pensar a Biblioteconomia/Ciência da Informação”. Assim, essa liberdade de pesquisar os artigos envolve mais uma atividade proativa de busca e seleção que deve ser desenvolvida nos estudantes.

Figura 1 – Pontos positivos da produção de mapas mentais



Fonte: elaborada pela autora.

A “**compreensão do conteúdo**” pode ser percebida a partir da explicitação de que: “Facilitou a compreensão do assunto e foi possível organizar a informação, acabou sendo mais fácil aprender o assunto”; “O processo de elaboração auxilia no entendimento dos assuntos dando ênfase aos tópicos mais importantes e colocando no papel as ideias principais”; “O

ponto positivo na elaboração foi a assimilação do conteúdo e a memorização de pontos importantes”.

A **memorização** também apareceu com certa frequência nas respostas: “É esteticamente atrativo e realmente muito bom para memorizar, dependendo do tema do trabalho dá pra substituir o uso do slide”; “Memorizar determinados assuntos através da visualização deles”; “Acho por ser um esquema visual, fica mais fácil de memorizar o conteúdo”; “A elaboração do mapa mental nos ajudou na memorização das informações do conteúdo, nos auxilia facilitando os estudos e melhora nossa produtividade”; “Ajuda na memorização e retenção do conteúdo. Através das palavras em destaque no mapa mental, podemos lembrar, de forma interligada, do assunto abordado”.

A **organização do assunto** se deu a partir da disposição das ideias e do conteúdo do texto: “Modo de organização, divisão dos tópicos, e boa temática”; “Fácil organização de ideias e conceitos”; “Aprendizagem de nova forma de organizar conteúdo”; “Facilidade de como ordenar as ideias sobre o tema”.

A organização se materializa na **Exposição visual**: “Fácil visualização dos processos cognitivos e organização estrutural dos conceitos”; “A experiência de poder estudar sobre um tema e visualizar somente com palavras e/ou frases facilitando a compreensão do tema”.

Inclusão na rotina de estudos: “O processo de elaboração do mapa mental ajudou a entender o texto escolhido de forma mais fácil, porque o processo exige que façamos ligações entre as informações de modo que tenham sentido. Nesse caso, considero que o mapa mental possa ajudar a organizar as ideias dos conteúdos ministrados em outras disciplinas futuras, auxiliando ainda mais no estudo”; “considero que o mapa mental possa ajudar a organizar as ideias dos conteúdos ministrados em outras disciplinas futuras, auxiliando ainda mais no estudo”.

Colaboração em grupo: “Formação do vínculo de proximidade com os colegas, aprender na prática social o que é o bem cooperativo”; “Achei bacana trabalhar em equipe, e o nosso diálogo ajudou no processo, principalmente porque gostamos da escolha do tema”. “A colaboração de todo o grupo e o processo de aprendizado sobre o assunto abordado”; “No que diz respeito à produção em si, o grupo inteiro se dedicou a produzir o mapa, tanto na parte de organização quanto na parte visual do mapa”; “Todos participaram desde começo com a escolha do tema, deram suas sugestões, opiniões, foram proativos”.

Aprendizado de plataformas: "conhecer sites que proporcionam a realização desse método de estudo"; "Conhecer plataformas novas e um outro método de estudo"; "A plataforma que eu usei foi o coggle, e eu gostei por ser a primeira vez que eu usei, deu pra desenvolver bem"; "Particularmente, gostei de fazer a atividade. A construção do mapa mental foi bem intuitiva, e pude conhecer novos apps que fazem mapas mentais, diagramas - além do Canva. Mesmo os aplicativos que pagam, podemos usar as funções básicas quando da parte gratuita. Além disso, a funcionalidade desses aplicativos nos permite usá-los em vários contextos - para uso de atividades, estudos de fixação, apresentações, etc. Dessa forma, eu faria novamente, mas é preciso estar com paciência".

Enriquecimento da aprendizagem "Foi bem interessante montar o mapa mental, pois lendo o artigo e depois organizando todo o mapa percebi como o assunto gruda mais em nossa cabeça"; "Acredito que me ajudou a fixar melhor o conteúdo que eu estava lendo e filtrar as ideias que julguei serem mais importantes e colocá-las no mapa", e, por fim, "Enriquecer o aprendizado".

Em especial, percebemos que há um encontro da literatura acadêmica acerca da importância dos mapas mentais e a prática relatada pelos estudantes. De modo que, foram encontrados adjetivos que qualificaram a atividade: fácil elaboração, objetivo, eficaz, claro, atrativo, criativo, dinâmico, útil, liberdade, divertido, expansão e fixação do conhecimento. Podemos perceber que os pontos positivos são interconectados, sendo às vezes difícil separar ou isolá-los em categorias.

4.2 PONTOS NEGATIVOS

Como também foi demandado de modo obrigatório a escrita de pontos negativos podemos perceber a escrita de alguns registros que deram origem as quatro categorias. Contudo, uma parte considerável escreveu não haver nenhum ponto negativo.

Figura 2 – Pontos negativos da produção de mapas mentais

ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DAS IDEIAS	USO DA PLATAFORMA	TRABALHO EM GRUPO	DEMANDA DE MAIOR TEMPO
---------------------------------------	-------------------	-------------------	------------------------

Fonte: elaborada pela autora.

Interessante perceber que os pontos negativos são também uma face dos pontos positivos, tendo em vista que há uma recorrência dos aspectos identificados nas figuras. Assim, se a positividade do mapa está em **organizar e estruturar as ideias**, essa atividade também se torna um desafio, ou mesmo algo negativo para alguns estudantes, a saber: “Por consumir pouco texto e só utilizar palavras chaves tem que ficar bem atento no tamanho das frases, porque quanto maior for a frase mais o mapa pode ficar desorganizado, e isso não é tão simples quando o assunto é extenso”; “Dificuldade de encontrar uma palavra chave importante que tenha várias ramificações, para que pudesse ter um ótimo conteúdo na elaboração”.

Se por um lado conhecer outras **plataformas** é um ponto positivo, por outro lado, o estranhamento ou negatividade também se deu pelo uso do desconhecido, das plataforma e das funcionalidades que cada uma apresentava: “Não saber como utilizar o programa para elaborar o mapa e resumir todo o conteúdo em palavras é um desafio”; “As ferramentas gratuitas tem modelos limitados”; “dificuldade com as plataformas de elaboração”; “Execução, alguns problemas com algumas plataformas”; “De maneira geral, senti dificuldade em mexer nos aplicativos para organizar o mapa mental, porque não tinha muito o hábito de organizar as ideias utilizando esse recurso, eu costumava organizar no caderno”; “Encontrar um site para fazer o mapa mental como estávamos planejando, tivemos que procurar muito um site que realmente gostamos”; “Encontrar uma plataforma de fácil uso”.

A categoria **Trabalho em grupo** é também uma dimensão que tem pontos positivos e negativos, se para alguns há no grupo uma rede de apoio e de construção coletiva, para outros é um dificultador da atividade que é subjetiva: “acredito que quando se trata de uma atividade como esta em grupo dificulta bastante a questão de organizar as ideias”; “incerteza se os demais irão não aceitarem a opinião”; “Muitas pessoas trabalhando no mesmo mapa”; “O trabalho em grupo, já que pessoas tem pontos de vista diferentes”; “não é tão interessante fazer uma atividade em grupo para algo pessoal, mesmo que seja para apresentar o método”. Sobre isso, as autoras Ontoria, Luque e Gómez (2006, p. 113) sinalizam que os mapas mentais podem ser feitos individuais ou em grupos, sendo que a estratégia em grupo é vista como a mais positiva, pois:

[...] as tarefas em grupo são enriquecidas pela participação de várias pessoas em vez de uma; a automotivação grupal estimula cada um dos membros. No que se refere ao funcionamento do grupo, dá-se o desenvolvimento das relações pessoais, a satisfação com o próprio trabalho, a segurança e

autoestima do indivíduo e do pensamento criativo e reflexivo, promovendo um modelo mental aberto e flexível.

Uma forma de melhorar essa questão dos trabalhos em grupo seria a sugestão de que os membros dos grupos realizem, então, os mapas individuais e construam depois coletivamente um mapa que seja fruto de todos os envolvidos a fim de não perder essa dimensão colaborativa. Importante também chamar a atenção para o quantitativo do grupo que não extrapole o número de cinco integrantes, pois, justamente, mais pessoas envolvidas nessa atividade podem ser prejudiciais para a construção do mapa mental que requer o intercâmbio das ideias e a construção coletiva e cognitiva por meio do arranjo das ideias no esquema visual. Não se pode perder de vista que tal atividade visa também à aprendizagem cooperativa entre os membros do grupo que constroem e compartilham coletivamente o conhecimento, mobilizando inclusive as negociações de significados e reforçando cultura da aprendizagem (ONTORIA; LUQUE; GÓMEZ, 2006).

Por fim, a **Demanda de maior tempo** foi expressa somente como ponto negativo, o que envolve mais à metodologia da professora do que propriamente a atividade do mapa mental. Contudo, vale ressaltar que para a elaboração foram destinadas duas aulas, o que parece ainda serem insuficientes para algumas pessoas: “Muito tempo foi gasto para elaborar o mapa”; “apesar de divertido e ilustrativo, demanda mais tempo”; “Estreantes pois demandam muito tempo e conteúdo”; “Acredito que produzir um mapa mental, de modo que fique organizado e bem feito, demanda um tempo maior do que apenas resumir um texto, por isso creio que esse seja um ponto negativo”; “Ele exige dedicação, tempo e cuidado para que tudo fique como o esperado”.

Ao final do questionário de modo opcional os estudantes poderiam ainda escrever **sugestões e/ou comentários gerais**, os quais destacamos as falas mais interessantes: “O mapa mental é um ótimo instrumento de estudo e deve se tornar prática na vida dos estudantes de todos os níveis escolar”; “Aprendi a fazer Mapa Mental através deste trabalho e foi de muita importância para minha aprendizagem. Acredito que utilizarei muito este método quando for uma profissional bibliotecária”; “A atividade foi divertida, visto que foi feita em grupo. Além disso, foi interessante sair da zona de conforto e aprender na prática a produzir um novo método de estudo. Acredito que em outro momento faria novamente um mapa mental”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos importante oportunizar diversas estratégias de produção do conhecimento, sendo o mapa mental, uma ferramenta dinâmica, flexível e criativa. Como ressalta Galante (2014, p. 18) “o contexto educacional do ensino superior é muito propício ao uso de mapas conceituais e mentais como ferramentas pedagógicas, o que incrementará o processo de retenção de conhecimento”. Assim, o uso dos mapas mentais na disciplina de Fundamentos em Biblioteconomia e Ciência da Informação, uma disciplina propedêutica, de cunho teórico, permite com que os estudantes criem seus mapas a partir da proposição de conceitos centrais que fazem parte desses campos científicos, fortalecendo o aprendizado.

Como já dito, antes de iniciar a atividade cabe aos estudantes a responsabilidade de pesquisar o texto a ser representado, o que mobiliza mais uma dimensão da aprendizagem significativa, a da pesquisa (e seus processos: busca, análise e síntese). É possível perceber também que essa produção do mapa mental mobiliza diversas estratégias e competências em informação e midiáticas, tendo em vista o uso das plataformas (embora os mapas poderiam ser também feitos com papel e caneta, até hoje nenhum grupo apresentou dessa forma mais tradicional). O alinhamento dos processos cognitivos com o uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) é fundamental para o ensino, sobretudo, no contexto do ensino superior.

A metodologia ativa, por sua vez, é fundamental diante de uma sociedade que requer sujeitos mais críticos, criativos, conscientes e que saibam agir, pensar e ser de maneira ética. Sendo, portanto, os mapas mentais uma das estratégias que podem ser incorporadas no processo educacional. Os resultados desta pesquisa, os pontos positivos identificados pelos próprios estudantes vão ao encontro das características da importância da elaboração dos mapas mentais. Sendo aqueles elementos intercambiáveis, ou seja, não são isolados, de modo que são interconectados, e desdobram também em outras positivities como a autonomia dos estudantes no decorrer do processo.

Todos os pontos negativos aqui apresentados são passíveis de serem superados com a prática, isto é, com a produção de mais mapas mentais a fim desse estranhamento de como organizar as ideias, do receio do uso da plataforma, do processo de interação e da gestão do tempo sejam superadas. Por mais que os mapas mentais sejam fruto de processos cognitivos de cada um dos envolvidos, o trabalho em grupo, requer que seja desenvolvida a habilidade de defesa e argumentação das ideias, o que se faz indispensável na vida profissional e

acadêmica. Por outro lado, é passível de compreensão que nem todos os estudantes sejam adeptos, num primeiro momento, a essa prática da elaboração de mapas mentais, o que requer continuidade para melhor familiaridade e desenvolvimento lógico.

Depois de pronto o mapa mental, a sua apresentação é também bastante positiva, sendo um espaço de interação e diálogo com a turma. A curiosidade em ver o mapa mental dos colegas é, então, sanada, sendo rico ver a diversidade de mapas mentais, uns com mais ramificações, cores, desenhos do que outros. Sendo cada um dos produtos é um resultado do coletivo, do grupo. Embora tenhamos como pressuposto que se a atividade fosse individual, o/a monitor/a do projeto poderia ser mais demandado/a. Assim, como relatado o grupo acaba se ajudando, o que é deveras importante, o trabalho em equipe, uma habilidade fundamental para os profissionais. Para além, da aplicação do mapa mental na disciplina em foco, acreditamos que essa estratégia didática é potente para a criação do conhecimento de outros modos, extrapolando os métodos mais conhecidos como os resumos e fichamentos. É possível de ser incorporado em disciplinas teóricas, tanto por parte do professor, para a explicação/visualização do conteúdo, quanto para os estudantes que também podem estudar e explicar o conteúdo a partir dos mapas mentais.

Por fim, registramos que a presença do monitor nessas disciplinas é de fundamental importância para o estudante em formação diretamente envolvido com o projeto, bem como para os demais colegas-estudantes. Ademais, a pessoa monitora, uma figura estratégica, serve como um exemplo aos demais e ponto de apoio para esclarecer dúvidas que, porventura, não foram realizadas em sala de aula. Contudo, o maior desafio reside também nessa criação de vínculos entre os estudantes, efetivamente, o/a monitor/a ao longo do semestre. Em específico, para o desenvolvimento da atividade de mapa mental registramos esse ponto de apoio, mas que ainda são casos isolados, quando se poderia haver maior contato e interação entre eles, residindo, um desafio a ser superado do projeto de monitoria em questão. Por outro lado, podemos ver que os estudantes conseguem desenvolver a atividade solicitada sem grandes problemas, o que causa um certo conforto da escolha didática da docente. Diante da avaliação mais positiva que negativa do uso dos mapas mentais, seguiremos utilizando esse exemplo de metodologia ativa nas disciplinas associadas ao eixo teórico da Biblioteconomia e Ciência da Informação.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Revisitada e ampliada. Tradução de Luiz Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2011.

BELLUZZO, Regina Célia Baptista. **Construção de mapas**: desenvolvendo competências em informação e comunicação. 2 ed. Bauru: Cá Entre Nós, 2007.

BERBEL, Neusi. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BUZAN, Tony. **Mapas mentais e sua elaboração**: um sistema definitivo de pensamento que transformará a sua vida. São Paulo: Cultrix, 2005.

CORDOVIL, V. R. S.; FRANCELIN, M. M. Organização e representações: uso de mapa mental e mapa conceitual. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 19., **Anais [...]**. 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/103035>. Acesso em: 26 dez. 2022.

GALANTE, Carlos Eduardo. O uso de mapas conceituais e de mapas mentais como ferramentas pedagógicas no contexto educacional do ensino superior. **Revista Eletrônica Múltiplo Saber**, Londrina, v. 23, p. 1-23, 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LIMA, Ana Carolina Bezerra de; SANTOS, Danielle Christine Moura dos; PEREIRA, Alanne Paula dos Santos. Mapas mentais e conceituais como ferramentas para a aprendizagem significativa no ensino remoto. *In*: IntegraEaD. **Anais [...]**. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/>. Acesso em: 26 dez. 2022.

MOREIRA, Marco Antonio. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa**. 2012. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2022.

NEVES, D. A. B. Representação temática da informação e mapas cognitivos: interações possíveis. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 22, n. Especial, 2012.

ONTORIA, A.; LUQUE, A.; GÓMEZ, J. **Aprender com mapas mentais**: uma estratégia para pensar e estudar. 2 ed. São Paulo: Madras, 2006.

RICHTER, Denis. **O mapa mental no ensino de geografia**: concepções e propostas para o trabalho docente. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Departamento de Biblioteconomia. **Projeto político-pedagógico do curso de Biblioteconomia**. Natal, 2018. 76 p.

ZAMORA, J. R.; RAMÍREZ, J. A. El uso del mapa mental como herramienta didáctica en los procesos de investigación realizados por los estudiantes de licenciatura de la carrera de ingeniería industrial. **e-Ciencias de la Información** (Costa Rica), n. dez., p. 1-22, 2013.