

A UTILIZAÇÃO DE MAPAS MENTAIS COMO ESTRATÉGIA ATIVA DE ENSINO- -APRENDIZAGEM

Eveline de Almeida Silva Abrantes⁰¹

Rosa Camila de Gomes Paiva⁰²

Luísa Moreno Monte Raso⁰³

Anielle Chaves Brandão⁰⁴

Resumo: O presente trabalho teve como objeto de estudo a utilização de mapa mental como estratégia ativa de ensino-aprendizagem, objetivando-se apresentar a construção de mapa mental na perspectiva das recomendações apresentadas pelo docente. Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, realizado em uma faculdade paraibana no segundo semestre de 2020, com 20 alunos do componente curricular Metodologia do Estudo, ofertado no Ambiente Virtual de Aprendizagem. O componente apresentava como objetivo identificar o desenvolvimento do discente em suas atividades práticas e a assimilação do conteúdo. Ao se avaliar os dados da construção do mapa mental, identificou-se que 75,0% dos alunos vinculados realizaram a atividade, enquanto 25,0% não realizaram o envio. Quanto ao desenvolvimento da atividade, 53,3% utilizaram programas como *Word*, *Power Point* ou fizeram de modo manuscrito e 46,7% dos alunos usaram programas específicos disponíveis na internet, tais como o *Cmaptools* e *X-mind*. Quanto às lacunas apresentadas a partir das rubricas recomendadas, o maior percentual (25,0%) se referia à ausência de elementos gráficos/desenhos e abreviações, caracterizando, por vezes, textos longos e a não presença de letras grandes (19,0%); a não utilização de cores diferentes e a ausência de ideia central representaram, respectivamente, 22,0% e 9,0% das lacunas observadas. Entre os aspectos percebidos, identificou-se que a dificuldade do aluno em construir um mapa mental pode estar relacionada a ativar um processo de mudança na sua forma de organizar um pensamento lógico, em que as ideias vão se articulando e fazendo sentido. Ainda, a construção de mapas mentais possibilita formar um poderoso arcabouço lógico da redação e, se há dificuldades nesse processo, ele também revela de forma pungente quando a lógica está sem coerência. Estudar utilizando os mapas mentais como recurso de aprendizagem permite o melhor entendimento de argumentos complexos, aumenta o poder de síntese, aprimora a capacidade de memorização e torna o aprendizado mais significativo.

Palavras-chave: *Metodologia Ativa. Ensino. Medicina. Avaliação do Ensino. Aprendizagem a distância.*

01 *Doutor. Coordenação NAPED. FCMPB AFYA. eveline.abrantes@cienciasmedicaspb.com.br.*

02 *Mestre. Coordenação NEAD. FCMPB AFYA. rosa.paiva@cienciasmedicaspb.com.br.*

03 *Mestre. Assessora de Pesquisa e Extensão. FCMPB AFYA. anielle.araujo@cienciasmedicaspb.com.br.*

04 *Especialista. Membro NAPED. FCMPB AFYA. luisa.raso@cienciasmedicas.com.br.*

THE USE OF MENTAL MAPS AS AN ACTIVE TEACHING LEARNING STRATEGY

Abstract: *The present work presented as an object of study the use of a mental map as an active teaching-learning strategy, aiming to present the construction of a mental map in the perspective of the recommendations presented by the teacher. It was a descriptive study of the experience report type carried out in a Paraíba college in the second semester of 2020, with 20 students of the curricular component of the Study Methodology offered in the Virtual Learning Environment, which aimed to identify the development of the student in their practical activities and the assimilation of content. When assessing the construction of the mental map, 75.0% of attached students performed the activity, while 25.0% did not submit. For the development of the activity 53.3% used programs such as Word, Power point or did it in a handwritten way and that 46.7% of the students used specific programs available on the internet, such as Cmaptools and X-mind. As for the gaps presented from the recommended headings, the highest percentage (25.0%) referred to the absence of graphic elements / drawings and abbreviations, sometimes featuring long texts and the absence of large letters (19.0%), and the non-use of different colors and the absence of a central idea, represented, respectively, 22.0% and 9.0% of the gaps observed. Among the perceived aspects, it was identified that the student's difficulty in building a mental map may need to activate a process of change in his way of organizing a logical thought, where ideas are articulated and making sense. Still, the construction of mental maps makes it possible to form a powerful logical framework of the newsroom and if there are difficulties in this process it also reveals in a poignant way when the logic is out of coherence. Studying using mind maps as a learning resource can better understand complex arguments, increase their power of synthesis, improve their ability to memorize and make their learning more meaningful.*

Keywords: *Active Methodology. Teaching. Medicine. Evaluation of Teaching. Distance learning.*

INTRODUÇÃO

As metodologias ativas são estratégias de ensino e aprendizagem que geralmente utilizam a problematização com o objetivo de alcançar e motivar o estudante, pois, diante do problema, ele se detém, examina-o, reflete sobre ele, relaciona-o à sua história e passa a ressignificar suas descobertas. A problematização pode levá-lo ao contato com as informações e à produção do conhecimento, principalmente com a finalidade de solucionar os impasses e promover o seu próprio desenvolvimento. Ao perceber que a nova aprendizagem é um instrumento necessário e significativo para ampliar suas possibilidades e caminhos, esse indivíduo poderá exercitar a liberdade e a autonomia na realização de escolhas e na tomada de decisões (CYRINO; TORALLES-PEREIRA, 2004).

O mapa mental é um bom exemplo de metodologia ativa e consiste em um plano de organização visual de ideias por meio da utilização de palavras-chave, cores, figuras, símbolos ou imagens. Essa estratégia de ensino estimula o cérebro a perceber os vários elementos que compõem o todo, permitindo que se lide de forma mais eficiente com os elementos organizados visualmente.

Ainda, o mapa mental consiste na construção de um diagrama que indica a relação de conceitos procurando mostrar as relações hierárquicas entre os conceitos pertinentes à estrutura do conteúdo. A ideia é construir com os estudantes o quadro relacional que sustenta a rede teórica a ser apreendida. A construção do mapa pode ser feita ao longo de todo um semestre ou ele pode se referir a apenas uma unidade de estudo, tema, problemas etc.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

Organizadores gráficos, entre eles o mapa mental, são ferramentas úteis que representam o conhecimento, facilitando a retenção de informações durante o processo de aprendizagem. Os mapas mentais foram criados por Tony Buzan, na década de 1970, e o objetivo era aprimorar o processo de aprendizagem e a memorização utilizando uma abordagem não linear de encadeamento de informações, de forma que o cérebro armazene informações nos neurônios (CAMARGO; DAROS, 2018).

Os mapas conceituais são considerados um facilitador da aprendizagem significativa, vinculado a um modelo de educação, centrado no aluno que busca o desenvolvimento de habilidades, e que visa ao desenvolvimento não apenas intelectual.

Por intermédio da utilização de elementos gráficos, como imagens, figuras e palavras-chaves, as ideias e os conceitos mais gerais e abrangentes são desdobrados em outros conceitos pela introdução de detalhes mais específicos, permitindo organizar pensamentos e facilitar as informações no cérebro, reforçando a capacidade de memorização, organização, análise e síntese.

Trata-se de uma ferramenta que, para além de ajudar na memorização dos conteúdos, é uma forma de registro inteligente e que permite revisões ultrarrápidas dos assuntos compreendidos, em forma de resumos que sintetizam o entendimento das disciplinas. As principais competências trabalhadas na construção de um mapa mental são: capacidade de sintetizar as ideias, capacidade de ordenar e organizar as ideias e capacidade de associação de ideias (CAMARGO; DAROS, 2018).

Na prática, os mapas mentais podem ser utilizados com várias finalidades, por exemplo para a construção de listas, cronogramas e agendas; para a realização de um *brainstorm*; para fazer sumários e resumos; para anotações durante aulas e conferências; para preparar a estrutura lógica e a sequência de uma redação; para fazer a apresentação de um projeto; entre muitas outras possibilidades (CASTRO, 2015).

2 MÉTODOS E TÉCNICAS

Este é um estudo descritivo do tipo relato de experiência realizado em uma faculdade paraibana no segundo semestre de 2020. Esse estudo foi realizado a partir de uma atividade proposta em uma das aulas do componente curricular Metodologia do Estudo ofertado no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), 100% a distância, como componente optativo da matriz curricular de um curso de Medicina. A amostra contou com 20 alunos de um grupo de tutoria que, seguindo as orientações da atividade, construíram os mapas mentais.

Na atividade era solicitada a construção de um mapa mental com base no aprendizado obtido sobre o tema por meio da leitura de um capítulo do livro-base do componente curricular *Você sabe estudar? Quem sabe estuda menos e aprende mais*, do autor Cláudio de Moura Castro, e de alguns vídeos ilustrativos acerca da temática. Ao final do conteúdo da aula, os alunos eram direcionados para a área de aplicação de aprendizagem do conteúdo estudado e uma rubrica de avaliação aparecia para eles e norteava a construção do mapa. Apresenta-se a seguir tal rubrica de avaliação:

1. Construir uma boa ideia central

Escolha algum tema relacionado aos conteúdos das disciplinas que você está cursando e selecione uma ideia central para a construção do mapa, criando um contexto para ajudá-lo a classificar hierarquicamente outras ideias secundárias que podem suportar a transmissão da ideia central.

2. Sugestão de conceitos relevantes

Depois de definir qual será a principal mensagem, você deve selecionar quais conceitos serão necessários para transmitir a ideia central. Quais conceitos são relevantes? Em seguida, identificar todos os dados, fatos, conceitos, ideias, termos que são, de alguma forma, associados com a ideia principal e poderia ajudar a esclarecer a mensagem.

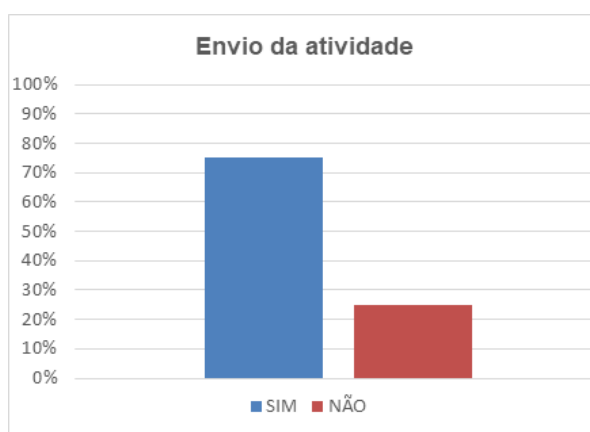
3. Criação do mapa conceitual final

O mapa deve ser capaz de comunicar de forma clara o assunto, evitando informações irrelevantes. Tendo o seu mapa mental pronto, você pode rí-lo em um programa específico de mapas na internet, a exemplo do *Cmaptools* e do *X-mind*, salvá-lo em pdf e enviá-lo pelo AVA. O mapa também poderá ser feito no *Word* ou *Power Point* e enviado; porém, tentem utilizar os *softwares* digitais.

3 RESULTADOS

Ao avaliar aspectos relacionados ao envio de uma atividade no Ambiente Virtual de Aprendizagem que solicitava ao aluno a construção de um mapa mental com base na leitura do capítulo de um livro e de vídeos acerca da temática, constatou-se que 75,0% dos alunos vinculados realizaram a atividade, disponibilizando-a na mesma na plataforma utilizada, enquanto 25,0% não realizou o envio (Gráfico 1).

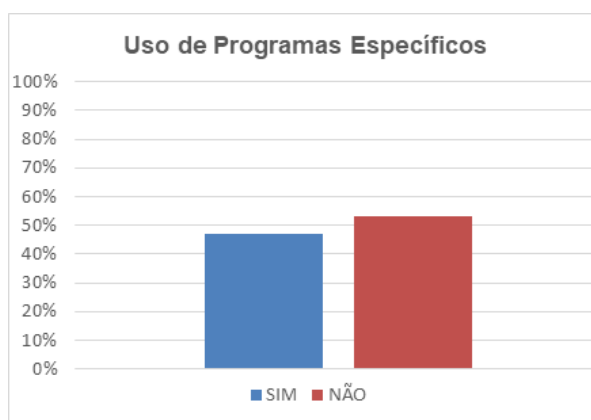
Gráfico 1 - Frequência do envio da atividade construção do Mapa Mental



Fonte: autoria própria.

Para o desenvolvimento da atividade foco deste artigo foi apresentada uma rubrica de orientações para que o discente a realizasse. Entre outros aspectos, foi proposto que o discente buscasse utilizar um programa específico, a exemplo do *Cmaptools* e do *X-mind*, mas que também poderia ser feito no *Word* ou *Power Point*. A esse respeito, verificou-se, conforme o Gráfico 2, que 53,3% utilizaram programas como *Word*, *Power Point* ou fizeram de modo manuscrito e que 46,7% dos alunos usaram programas específicos disponíveis na internet, tais como o *Cmaptools* e *X-mind*.

Gráfico 2 - Frequência do uso de programas específicos para a construção do Mapa Mental

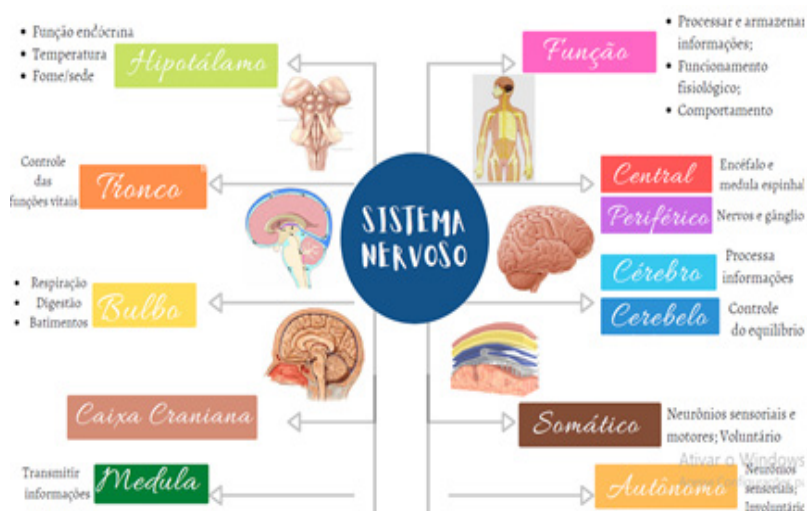


Fonte: autoria própria.

A rubrica e os materiais de referência disponibilizados para apoiar o discente na construção da atividade pontuavam aspectos importantes, tais como: a escolha de um tema relacionado aos conteúdos dos módulos que estivesse cursando e a seleção de uma ideia central, criando um contexto com vistas a possibilitar a classificação hierárquica de ideias secundárias que poderiam suportar a transmissão da ideia central; uso de letras grandes; de diferentes cores, presença de elementos gráficos/desenho; e uso de abreviaturas de modo a evitar textos longos.

A Figura 1 apresenta um mapa mental construído no *Canva*, programa não específico para a construção de mapas mentais.

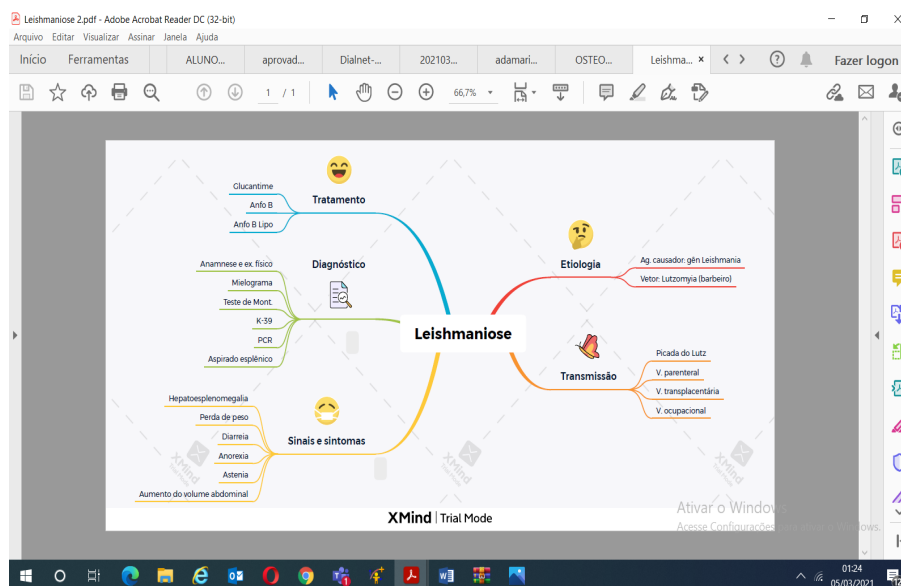
Figura 1 - Mapa mental construído com utilização de programa não específico



Fonte: acervo dos autores.

A Figura 2 apresenta um mapa mental construído no *X-mind*, programa específico para elaboração de mapas conceituais.

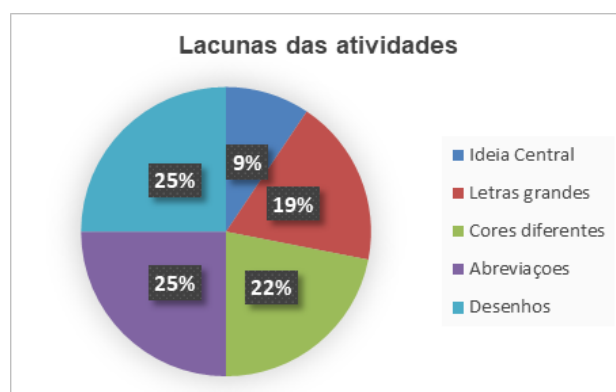
Figura 2 - Mapa mental construído com utilização de programa específico



Fonte: acervo dos autores.

Após análise dos mapas mentais enviados, considerando-se todas as recomendações que foram passadas aos alunos, o Gráfico 3 apresenta as principais lacunas observadas ao se realizar a avaliação das atividades segundo as orientações e material de apoio disponibilizado ao discente.

Gráfico 3 - Frequência das lacunas observadas na avaliação dos Mapas mentais



Fonte: autoria própria.

Conforme se observa, o maior percentual (25,0%) de lacunas encontradas na atividade enviada pelos alunos, proposta como estratégias de ensino e aprendizagem, refere-se à ausência de elementos gráficos/desenhos e abreviações, caracterizando-se, por vezes, como textos longos e pela não presença de letras grandes (19,0%). Do mesmo modo, a não utilização de cores diferentes e a ausência de ideia central representaram, respectivamente, 22,0% e 9,0 % das lacunas observadas.

Na plataforma em questão, no campo de avaliação das atividades apresentadas pelos alunos, com objetivo primário de identificar o desenvolvimento do discente em suas atividades práticas e a assimilação do conteúdo por parte deste, há um espaço para troca de comentários sobre a tarefa, possibilitando, além do avaliar, o *feedback* entre os envolvidos na relação ensino-aprendizagem.

A respeito do supracitado, foi possível identificar relatos, tais como “*a construção do mapa mental fixou melhor o assunto na minha mente*”, o que possivelmente se relaciona com o fato de que os processos envolvidos na construção do mapa, como formulação e hierarquização de ideias, é aprendizado ativo, o qual, acredita-se, é mais eficaz. Por outro lado, o relato “*espero que, com a prática, os próximos fiquem melhores*” pode indicar a pouca intimidade com tal metodologia na graduação como estratégia ativa de ensino-aprendizagem.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados apresentados, o estudo mostra que os alunos ainda apresentam uma certa dificuldade em utilizar as tecnologias digitais no processo de aprendizagem, uma vez que mais de 50% desse grupo de alunos não utilizaram os *softwares* sugeridos na atividade. Isso revela que, mesmo sendo estudantes de uma geração que vive imersa na Internet, por meio de *smartphones*, conectados às redes sociais e aos mais diversos tipos de aplicativos existentes, muitos ainda estão alheios às ferramentas digitais que podem e devem ser utilizadas entre alunos e professores para promover novas formas de pensar e aprender.

Outro aspecto percebido na construção dos mapas foram as várias lacunas apresentadas pelos alunos no que diz respeito à nova forma de organização das ideias que o mapa mental propõe, fugindo da forma linear e mais óbvia para uma forma contrária à da redação de uma página. No mapa mental, as palavras, expressando ideias, vêm acompanhadas de desenhos, cores, imagens, setas, quadrados entre outros que permitem a percepção de vários elementos que compõem o todo, com seus desdobramentos e relações, fazendo-se tirar proveito do fato de que a mente humana lida de forma muito mais eficiente com elementos organizados visualmente.

O aluno que apresenta dificuldades em construir um mapa mental pode estar precisando ativar um processo de mudança na sua forma de organizar um pensamento lógico, em que as ideias

vão se articulando e fazendo sentido. Esse recurso é muito poderoso para armar o arcabouço lógico da redação e, se há dificuldades nesse processo, ele também revela de forma pungente quando a lógica está sem coerência.

Os mapas mentais oferecem uma estrutura lógica muito visível, ou seja, ao olhar para eles devemos perceber o encadeamento das ideias. Se isso não acontece, é preciso estimular o aluno a refazer e a aperfeiçoar o seu mapa, pois, dessa forma, novas formas de aprendizado estarão sendo construídas. Os alunos que passam a estudar utilizando os mapas mentais como recurso de aprendizagem conseguem entender melhor argumentos complexos, aumentam seu poder de síntese, aprimoram sua capacidade de memorização e tornam o seu aprendizado mais significativo.

REFERÊNCIAS

CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora**: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. [s.l.]: Penso, 2018.

CASTRO, C. M. **Você sabe estudar**: quem sabe, estuda menos e aprende mais. Porto Alegre: Artmed, 2015.

CYRINO, E. G.; TORALLES-PEREIRA, M. L. **Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde**: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Cad. de saúde pública**, Rio de Janeiro, 20(3): 780-788, mai-jun, 2004.

SILVA, E. C. Mapas conceituais: propostas de aprendizagem e avaliação. **Administração: Ensino e Pesquisa**. Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p.785-815, nov-dez, 2105.

SOUZA, N. A.; BORUCHOVITCH, E. Mapas conceituais: estratégia de ensino/aprendizagem e ferramenta avaliativa. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p.195-218, dez., 2010.