

O USO DOS MAPAS MENTAIS NO ENSINO DE BIOLOGIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Elisangela Soares da Silva ¹

RESUMO

A partir da utilização do mapa mental, buscamos analisar a eficácia e os benefícios da utilização desse recurso didático no processo de ensino e aprendizagem, observando as concepções dos alunos a cerca desse instrumento utilizado. O objetivo desse trabalho foi apresentar aos educandos um tipo de recurso didático que pode ser utilizado por eles no momento de estudo individual, ou até mesmo em grupo. Esse trabalho foi desenvolvido por uma bolsista do programa residência pedagógica, durante sua prática na escola-campo, abordando o conteúdo sobre vírus. O uso de mapas mentais pode ser um ótimo recurso facilitador da aprendizagem dos alunos, ajudando na compreensão do alunos, e na capacidade de síntese dos mesmos. O resultado obtido foi positivo pois 78% dos alunos que participaram da atividade responderam de maneira positiva, quando questionados se acharam interessante a elaboração do mapa mental. O meu papel enquanto educadora foi de viabilizar a aprendizagem dos alunos, a fim de mostrar metodologias diferentes para estudar biologia.

Palavras-chave: Mapas mentais, Recurso Didático, Ensino de Biologia, Vírus.

INTRODUÇÃO

A utilização do mapa mental como recurso didático nas aulas de Biologia é de grande importância para a formação cognitiva do educando, permitindo ao professor intermediar o conhecimento que os alunos já possuem, com os conteúdos que ainda irão aprender. Para que a partir disso o aluno possa construir o seu próprio mapa mental a fim de melhorar a sua aprendizagem.

Além disso a utilização dos mapas mentais ajudam os alunos a apresentarem uma boa capacidade de síntese. Estimulando a partir disso diversas áreas do cérebro, estando associado com a capacidade de absorver, processar e produzir conhecimento através da síntese, melhorando a produtividade dos educandos no momento reservado para o estudo.

O educando ao utilizar essa ferramenta como recurso didático passa criar autonomia para sua aprendizagem, o que leva o professor a ser mediador dessa aprendizagem e o aluno sujeito. Atribuindo ao mesmo legitimidade para argumentar sobre os tópicos que foram escritos em seu mapa mental, podendo a partir disso aprender, como também ensinar para os seus colegas de turma, compartilhando o seu mapa mental.

¹ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas do IFPB - Campus Cabedelo, soares.elisangela@gmail.com

Esse trabalho originou-se de aulas propostas na Residência Pedagógica no ensino de Biologia, que fora desenvolvido na Escola Cidadã Integral Técnica José Guedes Cavalcante na cidade de Cabedelo, PB. A prática metodológica utilizada visa viabilizar o desenvolvimento do educando quanto à sua autonomia e também gerar discussões sobre o assunto proposto na aula.

Portanto, o objetivo da aula foi apresentar aos educandos um tipo de recurso didático que pode ser utilizado por eles no momento de estudo individual, ou até mesmo em grupo, como trabalhamos aqui.

A metodologia utilizada foi aprovada pela maioria dos alunos. Eles participaram ativamente da aula, mostrando-se sempre muito motivados e interessados, concluindo a atividade com êxito.

METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado por uma bolsista do Programa Residência Pedagógica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal da Paraíba, campus Cabedelo, em uma turma do segundo ano do Ensino Médio, durante as aulas de Biologia, abordando o conteúdo “Vírus”.

Inicialmente a professora responsável pela turma, realizou uma aula expositiva e dialogada sobre o conteúdo citado anteriormente. Na semana seguinte a residente ficou responsável por realizar a aula, então propôs a professora (preceptora) o uso de mapas mentais, como instrumento de estudo, para aproximar ainda mais os educandos ao conteúdo explanado.

No início da aula a residente explicou para a turma como se daria a dinâmica da aula, o seu objetivo e como se daria a atividade. Feito as primeiras explicações os alunos assistiram a um vídeo sobre o assunto com a intenção de relembrar o que já tinha sido visto na aula anterior.

Após o vídeo a turma foi orientada a se distribuir em seis grupos afim de discutir as informações importantes sobre o assunto e montar os mapas mentais que posteriormente seriam apresentados para a turma.

A avaliação da atividade fora realizada de três formas. A primeira, foi através da verificação da capacidade de organização e síntese por parte dos educandos durante o desenvolvimento da atividade. A segunda, a partir da socialização efetuada em sala de aula. A terceira, através a aplicação de um questionário com três perguntas, tendo ao todo 27 educandos como uma amostragem dessa atividade.

DESENVOLVIMENTO

No contexto escolar em que vivemos, o ensino tradicional com aula expositiva, voltado apenas ao uso do livro didático ainda é predominante em muitas salas de aula. A distribuição de novas práticas tem se tornado bastante atrativas para alguns professores e principalmente para do desenvolvimento dos alunos. Libâneo (2013) ressalta que o ensino apenas por transmissão não são meios de verificar se os educandos estão preparados para enfrentar um novo conteúdo, e, muitas vezes, de detectar dificuldades individuais na compreensão da matéria.

Por isso, nós enquanto professores, mediadores da aprendizagem, devemos viabilizar instrumentos de aprendizagem que sejam significativos para o desenvolvimento dos alunos. Conforme Freire (1996, p. 47) “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.”

No processo de construção coletiva do ensino e aprendizagem entre professores e alunos, deve-se reconhecer o professor como um agente mediador do conhecimento. A respeito disso, Cavalcanti (2002, p.18) informa que: “(...) no ensino formal, a atividade do aluno, seu processo intelectual de construção de conhecimentos, é dirigida, não é uma atividade espontânea. É uma atividade mediada, que requer uma intervenção intencional e consciente do professor”.

Os conteúdos abordados em sala de aula, especialmente de Biologia, são considerados por vezes abstratos e de difícil compreensão. Nicola e Paniz (2016) ponderam que as disciplinas de ciências e Biologia muitas vezes não despertam interesse dos alunos, devido à utilização de nomenclatura complexa. Isso exige do professor que faça a transposição didática de forma adequada e também faça uso diversas estratégias e recursos.

O uso de mapas mentais pode ser um ótimo recurso facilitador da aprendizagem dos alunos, ajudando na compreensão do alunos, e na capacidade de síntese dos mesmos. Para Galante (2013, p. 1) “esses sistemas facilitadores das aprendizagens constituem importantes processos de análise, de compreensão, de ideias e conteúdos e contribuem para uma melhor estrutura cognitiva dos estudantes, com o conseqüente aumento de eficácia nos seus resultados escolares.”

Mas, o que são mapas mentais? Mapas mentais são formas de registrar informações. Segundo Buzan (1996), o criador desta técnica conhecida no inglês como Mind Map's, são

ferramentas de pensamento que permitem refletir exteriormente o que se passa na mente. É uma forma de organizar os pensamentos e utilizar ao máximo as capacidades mentais.

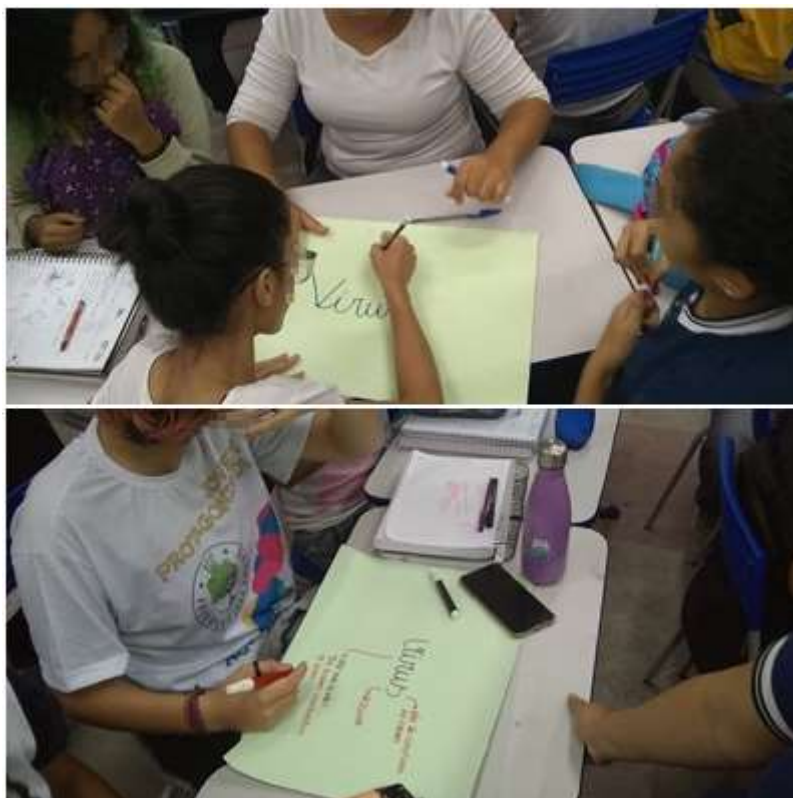
Ao analisar um mapa mental, podemos observar uma série de ideias a respeito do tema central, essas irão se entrelaçar entre si para no fim compor um determinado assunto. Esse método de ensino possui alguns componentes em comum, como os tópicos com seus conteúdos, símbolos, palavras e desenhos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Confeção dos mapas mentais:

Após a exposição do vídeo os alunos se distribuíram em grupos, com o objetivo de iniciar a confecção de seus mapas. Foram distribuídos para as discentes canetas hidrocor, giz de cera e folhas de cartolina para que os alunos desenvolvessem seus mapas mentais (figura 1). No decorrer da confecção dos mapas os alunos foram sanando dúvidas sobre o assunto e sobre o que deveria ser colocado no mapa mental.

Figura 1. Alguns grupos confeccionando os mapas mentais.



Fonte: Arquivo pessoal (2019).

2. Apresentação:

Após o término dos mapas mentais os grupos se organizaram para apresenta-los para a turma (figura 2). Com o objetivo de socializar os seus resultados e compartilhar com os colegas um pouco da experiência de participar dessa prática pedagógica. Esse foi um momento de bastante interação entre a turma, onde eles questionaram os colegas e também deram algumas sugestões.

Figura 2. Socialização dos resultados dos mapas mentais



Fonte: Arquivo pessoal (2019).

3. Análise do questionário:

Após as apresentações os alunos responderam um questionário contendo três perguntas, as quais listarei agora:

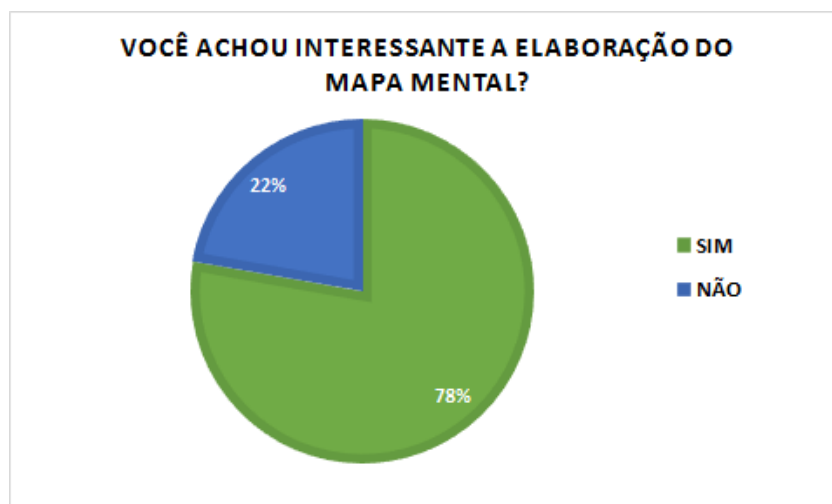
- 1) Você achou interessante a elaboração do mapa mental?
- 2) Você teve alguma dificuldade ao realizar essa tarefa?
- 3) Em caso afirmativo na pergunta número 2, responda: Que tipo de dificuldade você teve?

- () Dificuldade de síntese do assunto/conteúdo
- () Dificuldade em organizar as ideias/informações
- () Outra...

Dessas três perguntas que compuseram o questionário iremos discutir em forma de gráfico as duas primeiras.

Quando questionados se acharam interessante a elaboração dos mapas mentais 21 alunos responderam que sim, o que corresponde a 78% das respostas e 6 alunos responderam que não o que corresponde a 22% das respostas (figura 3).

Figura 3. Análise do questionário aplicado, respostas da pergunta um.



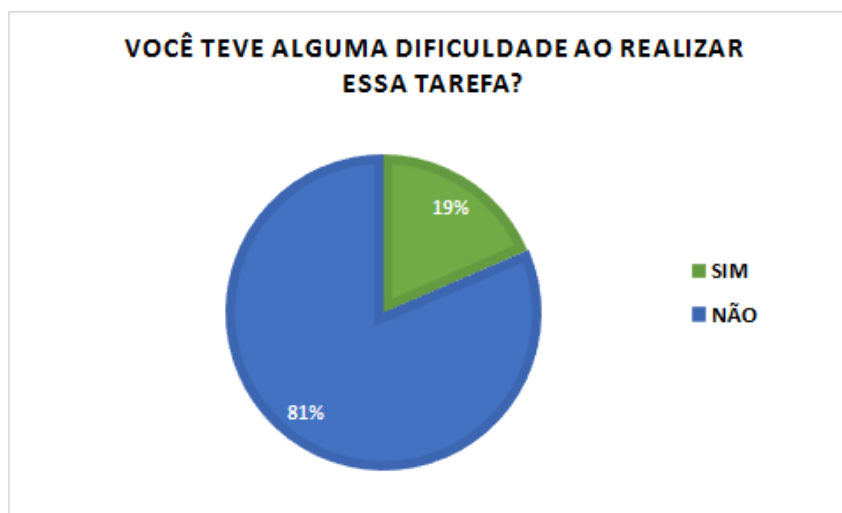
Fonte: Arquivo pessoal (2019).

Como está foi uma nova prática compartilhada pelos alunos seria praticamente impossível alcançarmos 100% de aprovação. Por muitas vezes a prática da pedagogia tradicional não está pelas enraizada nos professores, mas também nos alunos. Freire (2011, p. 35) vai dizer que “O homem, por ser inacabado, incompleto, não sabe de maneira absoluta...”. Ou seja, nós estamos passando por diversas mudanças nesse processo de construção do conhecimento científico/social.

Quando foram questionados se tiveram alguma dificuldade ao realizar a tarefa de construção dos mapas mentais, 22 alunos responderam que não teve nenhuma dificuldade o que corresponde a 81% das respostas. E 5 alunos afirmaram ter tido algum tipo de dificuldade (figura 4).

Desses cinco alunos, três afirmaram que tiveram dificuldade para organizar as ideias e informações que deveriam colocar nos mapas mentais e dois afirmaram ter tido dificuldade com a síntese do assunto. Ainda assim continuaram fazendo a atividade proposta e de certa forma acabaram vencendo diversos desafios, tornando-se sujeitos da aprendizagem. Conforme FREIRE (1996, p. 26) “nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo.”

Figura 4. Análise do questionário aplicado, respostas da pergunta dois.



Fonte: Arquivo pessoal (2019).

Apesar de algumas dificuldades os alunos conseguiram aprender como se faz um mapa mental, e puderam aprender um novo recurso didático para auxiliá-los nos seus estudos. Galante (2013, p.4) argumenta que o “uso dessas ferramentas pedagógicas já encontra lugar em muitos sistemas de ensino do contexto mundial por apresentar algumas vantagens em relação ao uso do texto tradicional”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino-aprendizagem sobre conteúdos de Biologia é por muitas vezes taxado como algo difícil e abstrato. A utilização de metodologias ativas é de extrema importância, para

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

colocar os educandos como sujeitos da sua própria aprendizagem e desmistificar a ciência como algo extremamente complicado.

O papel do professor é de viabilizar essa aprendizagem, guiando os alunos por caminhos que não sejam tão abstratos, mostrando-os que é possível relacionar conteúdos de Biologia com assuntos que estão presentes em nosso dia a dia. Como, também apresentar aos educandos metodologias interessantes que possam ser utilizadas nas mais diversas disciplinas.

A utilização dos mapas mentais como recurso didático no ensino de Biologia, com ênfase no conteúdo sobre vírus se mostrou muito eficaz, tendo em vista que mais da metade dos alunos afirmaram ter achado interessante a prática de construção de mapas mentais.

AGRADECIMENTOS

A CAPES pela concessão de bolsa no programa Residência Pedagógica, tornando possível a realização desse trabalho.

A minha instituição por viabilizar a concretização desse trabalho por meio do programa Residência Pedagógica.

A Escola Cidadã Integral Técnica (ECIT) José Guedes Cavalcanti por me receber de braços abertos, e por acolher o programa.

Aos alunos da ECIT José Guedes por sempre estarem dispostos a participarem das metodologias ativas propostas por mim em sala de aula.

REFERÊNCIAS

BUZAN, T. e Buzan, B. (1996), The Mind Map Book, Plume, 2a. edição, 320 p.

CAVALCANTI, Lana de Souza. Geografia e práticas de ensino. Goiânia: Alternativa, 2002. 127p

Freire, Paulo Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. Educação e mudança. 34. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011. 111p. Tradução: Lilian Lopes Martin.

GALANTE, Carlos Eduardo da Silva. O uso de mapas conceituais e de mapas mentais como ferramentas pedagógicas no contexto educacional do ensino superior. 2013. Disponível em:< https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol_28_1389979097.pdf>. Acesso em 25 de Julho de 2019.

Libâneo, José Carlos. Didática. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. Infor, Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp, São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381, 2016. ISSN 2525-3476.