



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

RAFAELA DOS SANTOS SOBRINHO

GUIA DIDÁTICO-COMO ELABORAR UM MAPA MENTAL

**FORTALEZA
2024**

RAFAELA DOS SANTOS SOBRINHO

GUIA DIDÁTICO-COMO ELABORAR UM MAPA MENTAL

Recurso Educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial à obtenção do título de Mestra em Ensino de Ciências e Matemática.
Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática

Orientadora: Profa. Dra. Erika Freitas Mota.

FORTALEZA

2024

RAFAELA DOS SANTOS SOBRINHO

GUIA DIDÁTICO-COMO ELABORAR UM MAPA MENTAL

Recurso Educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial à obtenção do título de Mestra em Ensino de Ciências e Matemática.
Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática

Aprovado em: 28/11/2024

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Erika Freitas Mota (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Raquel Crosara Maia Leite
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Alana Cecília de Menezes Sobreira
Universidade Estadual do Ceará (FECLI/UECE)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	OBJETIVOS.....	6
2.1	Objetivo geral.....	6
2.2	Objetivos específicos.....	6
3	APRESENTAÇÃO DO GUIA DIDÁTICO	7
4	CONSIDERAÇÕES	8
	REFERÊNCIAS	9
	APÊNDICE A- GUIA DIDÁTICO	10
	APÊNDICE B-MAPAS MENTAIS PRODUZIDOS PELOS ESTUDANTES	28

1 INTRODUÇÃO

O Recurso Educacional em formato de Guia Didático, foi desenvolvido por ocasião da pesquisa realizada no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, da Universidade Federal do Ceará-UFC. A pesquisa que tem como título “Utilização de Mapa Mental como recurso pedagógico para o Ensino de Ciências” ressaltou que ao utilizar a técnica de elaboração de mapa mental, os discentes podem se aproximar de termos científicos e dessa forma compreender melhor os conteúdos abordados no tema de Biodiversidade.

A aprendizagem significativa é utilizada como forma de tentar construir uma aprendizagem mais efetiva para o discente. O que chama a atenção é o seu convite ao aluno para a construção do próprio aprendizado, participando de maneira ativa na busca de seu conhecimento. Segundo Sahagoff (2019), incita também a curiosidade e o desenvolvimento de habilidades como: criação, investigação e reflexão. Além do mais, ao se envolver na elaboração de um determinado projeto, orientado pelo professor, o estudante passa a desenvolver autonomia, liderança, trabalho em equipe e outras competências socioemocionais. Diante dos desafios da contemporaneidade, o aluno é convidado a aprender de forma prática, enquanto o professor deve exercer o papel de mediador.

Nessa perspectiva as escolas exploram a adoção métodos que sejam mais atrativos e eficientes para os estudantes e que oportunizem ao docente a manutenção da disciplina e consequentemente a concentração em sala de aula, contribuindo para um processo de ensino e aprendizagem mais efetivos. Um desses métodos é a utilização de mapas mentais. O mapa mental se trata de um diagrama com informações organizadas, onde se pode descomplicadamente reconhecer as relações e os elos entre os elementos que são apresentados. Eles podem ser muito úteis e valiosos para melhorar e facilitar a forma de localizar, selecionar, organizar, memorizar, relembrar, sintetizar, aprender e criar conhecimentos (Hermann; Bovo, 2005). Por se tratar de um diagrama sobre um determinado assunto, é necessário que em sua produção nenhuma definição esteja desconectada com as demais. Elementos como: tema central, subtemas, linhas, setas, imagens e cores são recursos pertinentes na sua confecção, porque auxiliam no processo de memorização do assunto (Buzan, 2019).

Na década de 1970, Tony Buzan iniciou seus trabalhos com mapas mentais, o objetivo era desenvolver um método que auxiliasse no aprendizado, na concentração e na memorização a partir de um encadeamento não linear de informações. Buzan por meio de observações de atitudes e comportamentos de estudantes que estavam apresentando desempenho satisfatório começou a se dar conta que as anotações que esses estudantes faziam mesmo sendo simples e

objetivas traziam uma sintetização das ideias apreendidas de modo adequado a contribuir com o sucesso da aprendizagem (Fenner, 2017).

Destaca-se que artes visuais e a escrita são expressões perceptíveis do pensamento, portanto, ao longo da história nas mais distintas áreas como as Artes, Literatura e Ciências, anotações foram deixadas sob a perspectiva de uma Mapa Mental, contando com palavras breves e que faziam associações rápidas além de imagens e símbolos que os elaboradores faziam para rapidamente memorizar determinado conhecimento (Buzan, 2019).

Atualmente os mapas mentais podem ser elaborados de maneira física e virtual. Existem aplicativos que podem auxiliar na construção desses mapas para tornar as tarefas de planejamento ou de estudos mais eficientes.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Divulgar um Recurso Educacional em formato de Guia Didático com sugestões de como elaborar mapas mentais.

2.2 Objetivos específicos

- Apresentar o conceito de mapa mental, suas principais características e aplicações;
- Demonstrar instruções para a produção de mapas mentais em sala de aula;
- Proporcionar aos docentes sugestões de aplicação de mapas mentais voltados para o Componente Curricular de Ciências da Natureza no Ensino fundamental.

3 APRESENTAÇÃO DO GUIA DIDÁTICO

A ideia da produção deste guia como Recurso Educacional, solicitado como requisito pelo Mestrado Profissional, surgiu a partir da observação que pude realizar ao longo de meus anos de sala de aula. Notei que os estudantes estavam cada vez mais desestimulados a aprender, percebi também que essa falta de motivação estava relacionada entre outras situações, a metodologias mais tradicionais que eram utilizadas em sala de aula. As metodologias tradicionais não são dispensáveis de maneira alguma, porém no atual contexto, em que a maioria dos discentes não consegue se concentrar mais que dez minutos, faz-se necessário que nós docentes adequemos os conteúdos trazidos pelos livros didáticos ao perfil cognitivo de nossos estudantes.

Durante as explanações do conteúdo de Ciências notava que alguns alunos abriam o caderno e ficavam desenhando, na maioria das vezes os desenhos não estavam relacionados ao conteúdo abordado, contribuindo para a falta de atenção durante as explicações. Dessa maneira, pensei em estimulá-los a participar mais das aulas de uma forma espontânea e prazerosa para eles, por meio de desenhos, imagens e cores.

Posto isto, durante meu percurso acadêmico no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, pude desde o projeto de pesquisa expor como sugestão a elaboração de mapas mentais voltada para conceitos biológicos. Essa ideia foi aperfeiçoada durante a vivência do curso e teve sua culminância com a elaboração do Guia Didático exposto, resultado da experiência exitosa por ocasião da aplicação da pesquisa em sala de aula.

A proposta para os discentes é que eles trabalhem com esquemas breves, cores, desenhos, símbolos e imagens. De modo que todas essas informações sejam atreladas ao conteúdo e criadas pelas associações de seus conhecimentos prévios além dos que foram adquiridos em sala de aula.

Este guia traz informações pertinentes acerca dos mapas mentais, seu conceito, suas principais características, como devem ser elaborados, onde podem ser utilizados e ainda alguns exemplos de mapas mentais que poderão servir de inspiração para os docentes em sala de aula. Os professores poderão desenvolver a sua criatividade e estimular seus alunos a desenvolverem seus próprios mapas mentais de acordo com suas necessidades. Este Recurso Educacional traz também as produções realizadas pelos próprios estudantes, por ocasião do desenvolvimento da pesquisa.

4 CONSIDERAÇÕES

O Guia Didático- como elaborar um mapa mental, se propõe a auxiliar o docente do ensino de Ciências tendo em vista os vários cenários desafiadores da sala de aula. Uma das dificuldades é atrair o estudante do Ensino Fundamental para a participação efetiva em uma exposição de assuntos didáticos. Para que haja uma melhor interação do aluno com o conteúdo é necessária uma proximidade com o tema, entretanto, quando se fala em conceitos biológicos, essa proximidade não parece ser muito aderente.

Para tanto, uma das metodologias que pode ser utilizada é a elaboração de mapas mentais que oportuniza o protagonismo do estudante, o atraí para discussões em sala sobre o conteúdo e ainda possibilita a criatividade, organização e concentração durante as práticas pedagógicas. A construção desses mapas não deve ser realizada de qualquer maneira, sob pena de comprometer o efetivo aprendizado. Por isso, a orientação a partir de um Guia com instruções que foram resultados de uma experiência exitosa é valiosa para os professores que buscam recursos diversificados e integradores para engrandecer suas práticas pedagógicas no exercício de seu magistério.

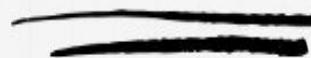
O Guia Didático foi construído com uma linguagem simples para que a adesão seja democrática, destaca-se que suas contribuições são vantajosas para os estudantes que sentem dificuldade de memorizar termos científicos e de relacioná-los às características dos seres vivos. Além do mais, a elaboração dos mapas favorece ao discente maior conhecimento sobre conceitos relacionados a Ciência além de permitir uma maior dimensão para discussões e emissão de opiniões acerca de temas importantes. Dessa forma, promove no estudante a sua alfabetização científica de maneira leve e espontânea.

REFERÊNCIAS

- BUZAN, T. **Dominando a técnica dos mapas mentais**: guia completo de aprendizado e o uso da mais poderosa ferramenta de desenvolvimento da mente humana. São Paulo: Cultrix, 2019.
- FENNER, G. **Mapas mentais**- potencializando ideias. Rio de Janeiro, 2017
- HERMANN, W. BOVO, V. **Mapas Mentais**: enriquecendo inteligências.2. ed. São Paulo: Campinas, 2005.
- SAHAGOFF, A(org). **Metodologias ativas: um estudo sobre práticas pedagógicas**. **Metodologias ativas**: Práticas pedagógicas na contemporaneidade. Campo Grande: Editora Inovar, 2019.

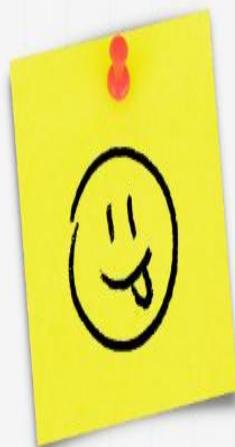
APÊNDICE A- GUIA DIDÁTICO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

**GUIA DIDÁTICO- COMO ELABORAR UM MAPA MENTAL**

Rafaela dos Santos Sobrinho

Erika Mota Freitas (Orientadora)



Sumário

1

• O QUE É UM MAPA
MENTAL

2

• EM QUE ÁREAS PODEM
SER APLICADOS

3

• COMO ELABORAR UM
MAPA MENTAL

4

• BENEFÍCIOS DE ELABORAR
MAPAS MENTAIS

5

• SUGESTÕES DE MAPAS
MENTAIS

6

• REFERÊNCIAS



O que é um Mapa Mental

São representações em forma de diagrama que trazem uma ideia central e a partir dela palavras-chave que se associam a essa ideia. Neles estão contidos cores, desenhos ou imagens que fazem relação com o assunto abordado pelo elaborador. O mapa mental pode ser construído relacionando o conhecimento prévio que seu elaborador já tem de determinado assunto juntamente com o novo conceito adquirido. O mapa deve apresentar gradualmente ideias que aparecerem no sentido horário para que o leitor faça a interpretação correta e pode apresentar símbolos que vinculem a ideia central ou as palavras-chave intuitivamente.

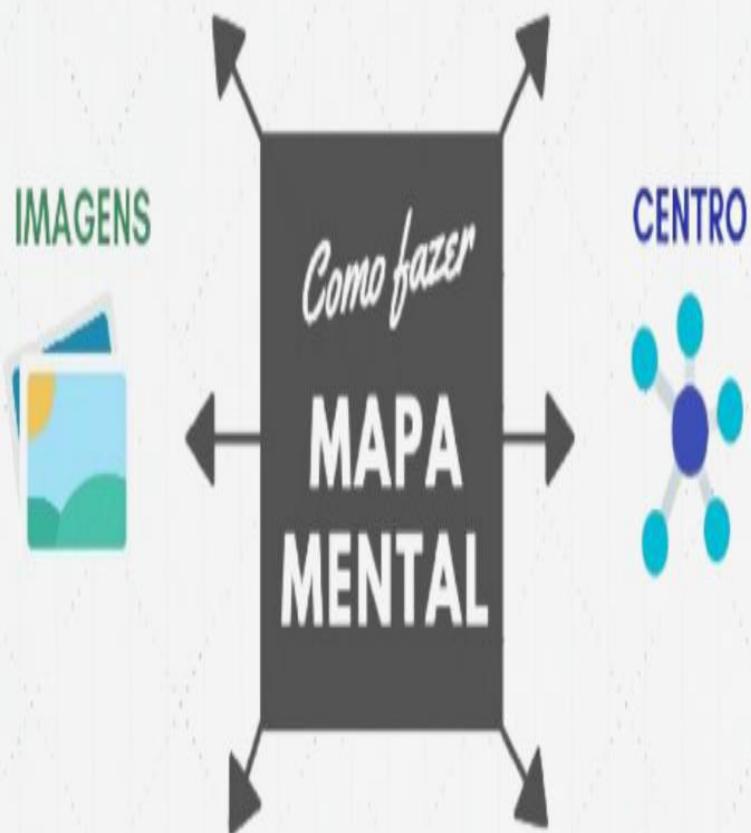
O que é um Mapa Mental

Destaca-se que não se deve confundir os mapas mentais com mapas conceituais, estes últimos se tratam de esquemas que trazem conceitos mais complexos, obedecem uma hierarquia geralmente vertical e não trazem cores nem desenhos em sua formatação. Essas características o tornam mais substanciais e a ausência de cores e imagem pode dificultar o entendimento do mapa pelo leitor.





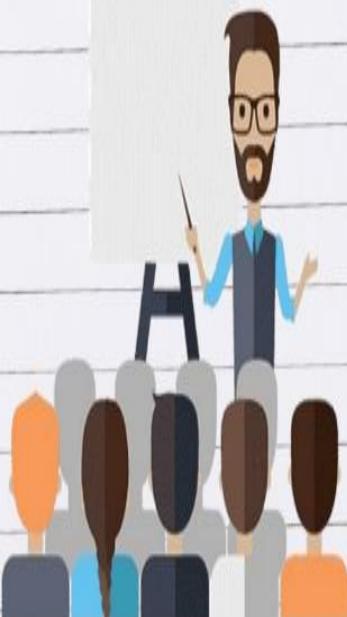
LETROS GRANDES



Como elaborar um Mapa Mental

1. Apresente o tema

Central: Apresente o assunto que se deseja explorar para a turma.

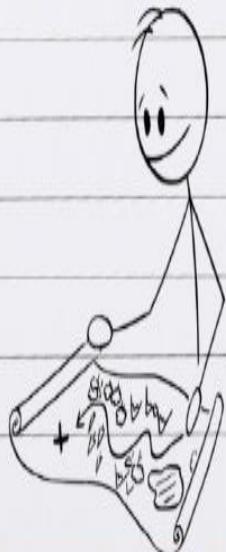


2. Envolva os alunos:

Após a exploração do tema, peça que, individualmente ou já em equipes, os alunos escolham uma palavra central para expressar aquele assunto já estudado por eles.



3. Mão no Mapa: Essa etapa deve ser realizada em uma folha de papel sulfite A4 na posição horizontal ou em uma cartolina na mesma posição. No centro da folha escreva a palavra central.



Como elaborar um Mapa Mental

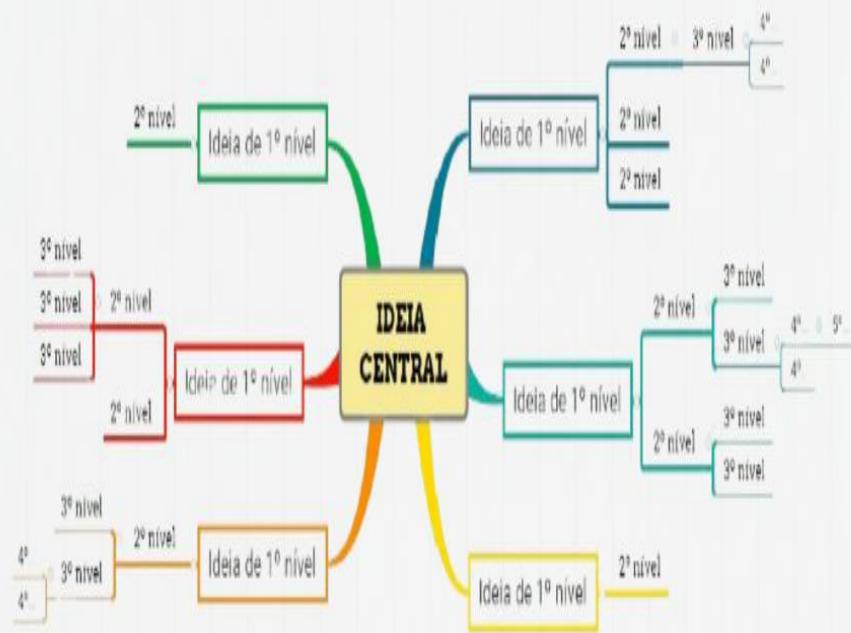
4. Crie palavras-chave: A partir da palavra central os estudantes irão buscar outras palavras que se relacionam a ela. Nessa etapa também pode ser inseridos imagens, desenhos ou símbolos que para o aluno remeta uma associação àquela palavra-chave escolhida. Essas palavras-chave, desenhos ou imagens deve ser ligadas por setas com linhas finas ou mais acentuadas. O ideal é que cada palavra-chave seja ligada a apenas a uma palavra ou a um desenho ou imagem para evitar confusões na interpretação do mapa.

5. Adicione cores: Cada palavra-chave pode ser representada por cores diferentes e os desenhos devem ser coloridos de igual forma. Podem ser usados pincéis atômicos e cores fortes para que o registro fique visível ao leitor.



Como elaborar um Mapa Mental

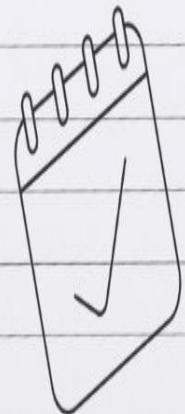
6. Crie níveis: O mapa poderá ser desmembrado em até cinco níveis desde que a turma compreenda o sentido geral do assunto. Fica a critério do (a) docente estabelecer a quantidade de níveis a depender do nível de maturidade da turma.



Fonte: Souza (2020, p. 19).

Como elaborar um Mapa Mental

7. Faça o cronograma: O mapa pode ser criado em uma aula ou pode ser construído ao longo de um planejamento mensal. Isso irá depender da complexidade do assunto abordado e da maturidade intelectual da turma.



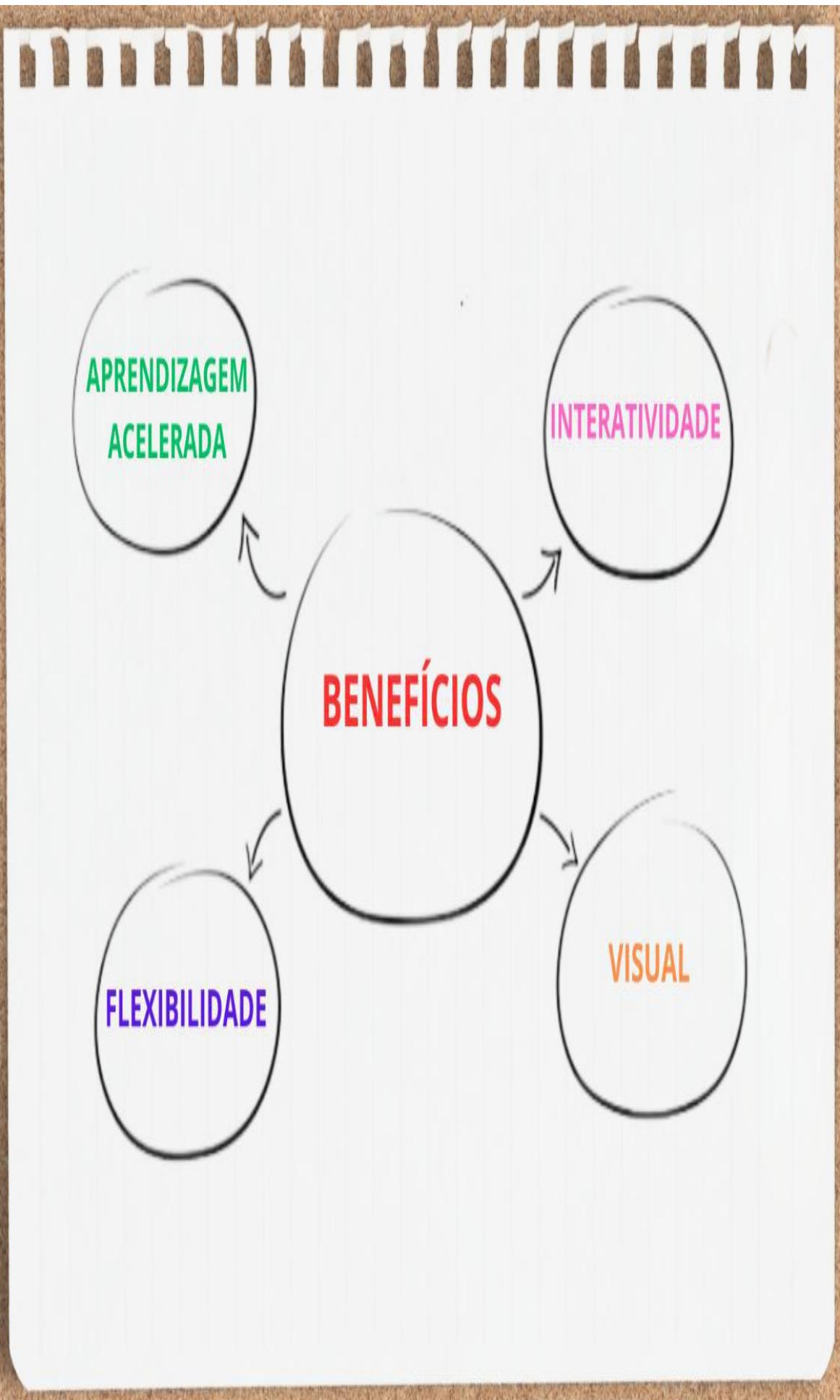
8. Incentive-os: Peça que os alunos em equipe ou de forma individual apresente seu mapa mental e as ideias que eles desenvolveram.



Benefícios de elaborar mapas mentais



- Visual: Use gráficos, imagens e cores para torná-lo mais atrativo e fácil de entender.
- Interatividade: Se possível, crie um espaço para que os alunos compartilhem seus mapas e comentem sobre eles.
- Flexibilidade: Encoraje os alunos a adaptarem as técnicas às suas próprias necessidades e estilos de aprendizagem.
- Aprendizagem acelerada: Esse formato proporciona uma abordagem clara e didática, facilitando o entendimento e a aplicação dos mapas mentais pelos alunos.



Pontos Importantes

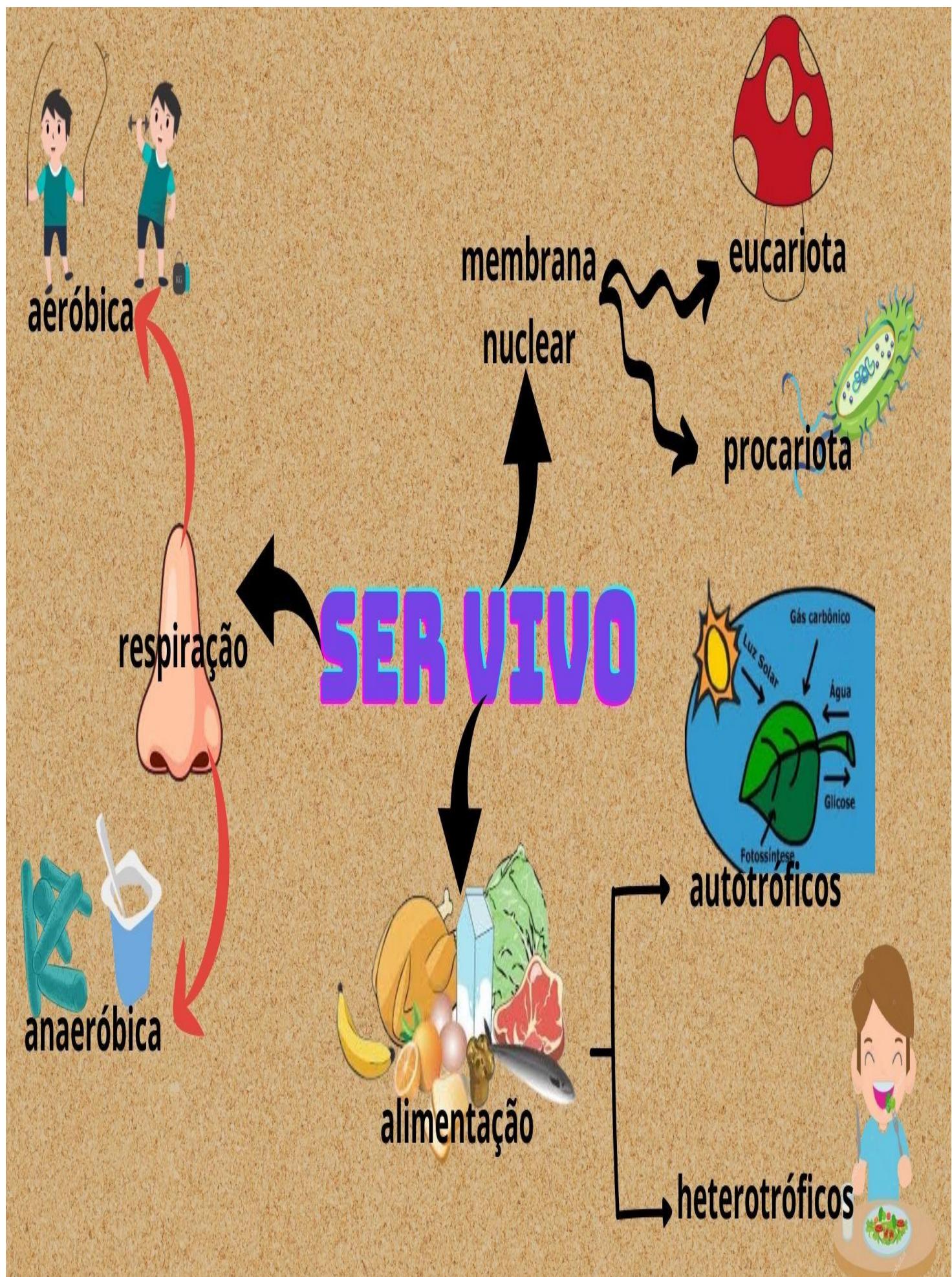
Ø O (a) docente pode antes de iniciar a elaboração do mapa mental com os alunos promover uma “Brainstorm” tempestade de ideias. Essa etapa pode ser necessária para a turma em caso dos alunos não apresentarem uma boa relação com a criatividade. Alguns estudantes podem se manifestar contrários a metodologias de construção de mapas mentais, pela apatia que pode ser decorrente da idade.

Ø Outra sugestão é que sejam mostrados exemplos de mapas mentais coloridos, dinâmicos e com imagens para que os estudantes se sintam motivados e tenham uma inspiração para criar. A depender da quantidade de alunos da turma a elaboração do mapa pode ser realizada de maneira individual ou em equipes.

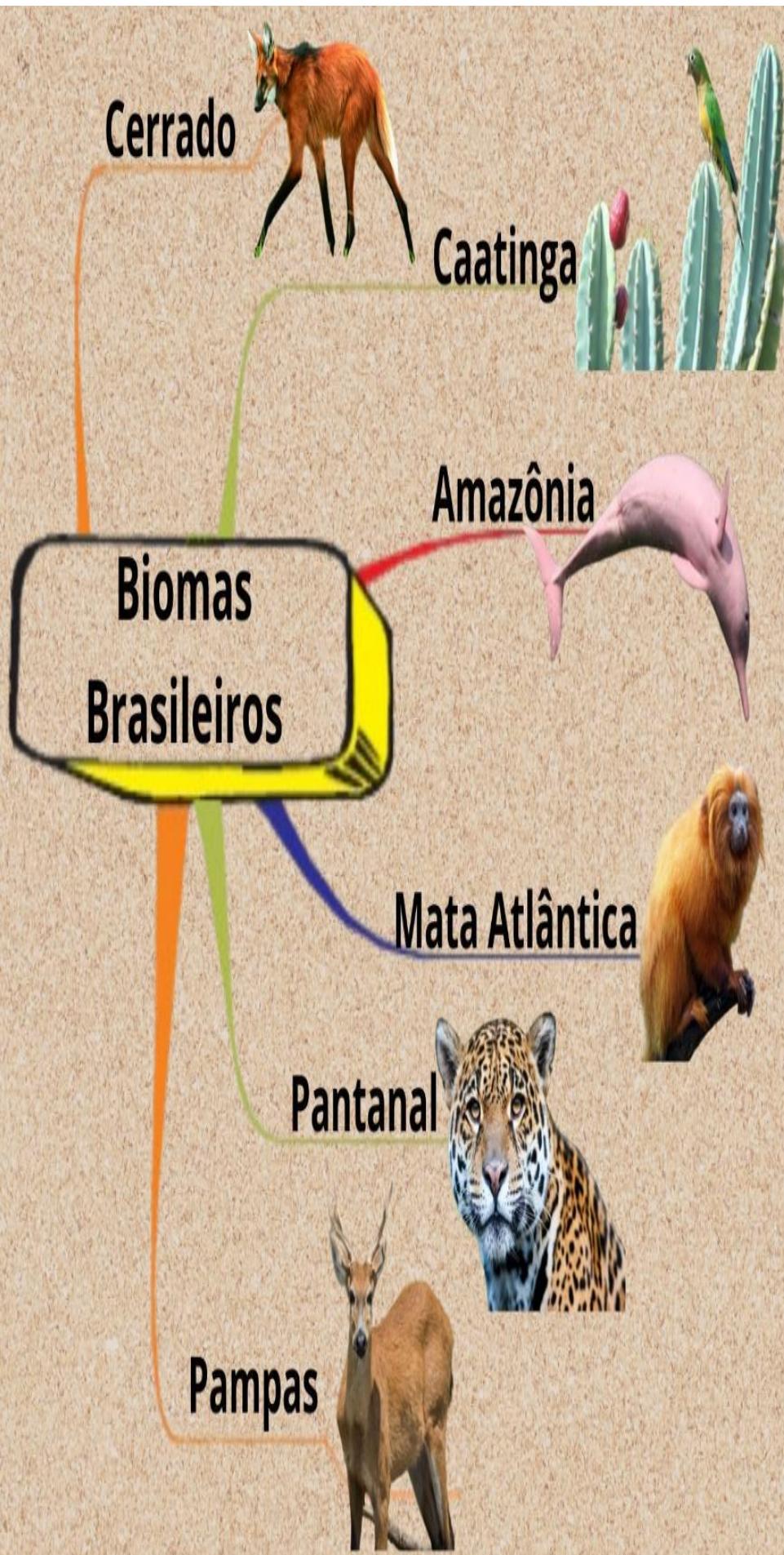
Ø Caso opte por equipe é interessante que a escolha dos membros seja realizada por eles próprios para que se sintam à vontade durante a confecção.

Sugestões de Mapas Mentais









REFERÊNCIAS

BUZAN, T. Dominando a técnica dos mapas mentais: guia completo de aprendizado e o uso da mais poderosa ferramenta de desenvolvimento da mente humana. São Paulo: Cultrix, 2019.

BUZAN, T. Mapas Mentais. Rio de Janeiro: Sextante, 2009.

BUZAN, T. Mapas Mentais e sua elaboração: um sistema definitivo de pensamento que transformará a sua vida. São Paulo: Editora Cultrix, 2005.

CANVA. Modelos de Mapas Mentais. Disponível em:

<https://www.canva.com/design/DAGVcypky8w/OZfafwb0XsZdvjnEOvgb6Q/edit>. Acesso em: 20 set. 2024.

FENNER, G. Mapas mentais- potencializando ideias. Rio de Janeiro, 2017

GOOGLE. Disponível em: <https://images.google.com/?hl=pt-br>. Acesso em: 20 set. 2024.

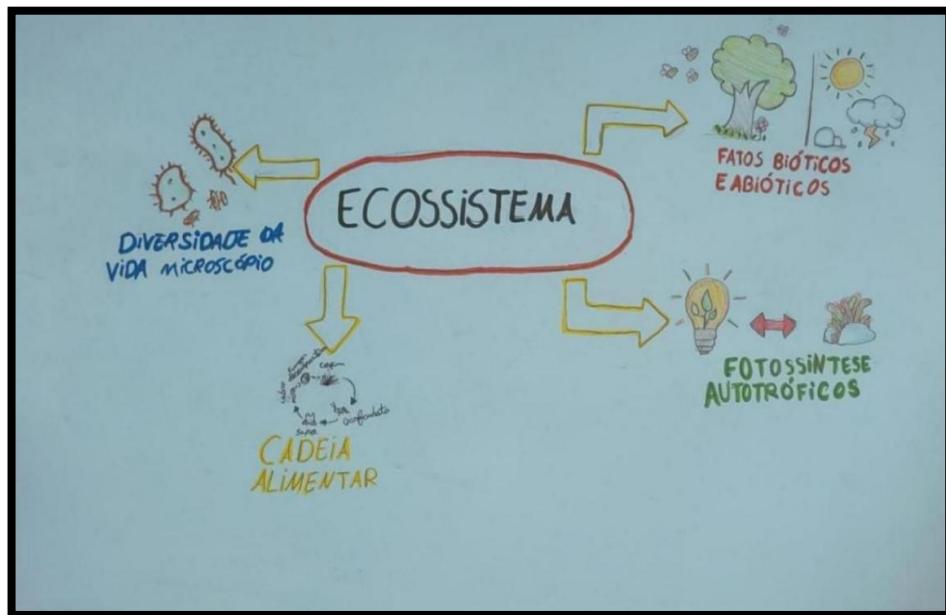
HERMANN, W. BOVO, V. Mapas Mentais: enriquecendo inteligências. 2 ed. São Paulo: Campinas, 2005.

MICHELAN, V., ANDRADE, E. Superação Ciências. 1ed. São Paulo: Editora Moderno, 2022.

SOUZA, I. Como criar mapas mentais digitais. São Paulo, 2020.

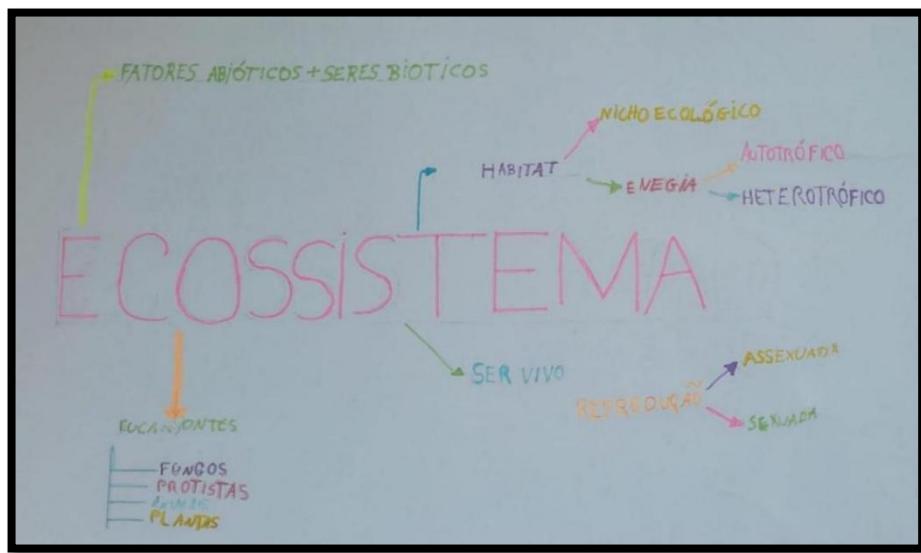
APÊNDICE B-MAPAS MENTAIS PRODUZIDOS PELOS ESTUDANTES

Mapa Mental- Ecossistema 1



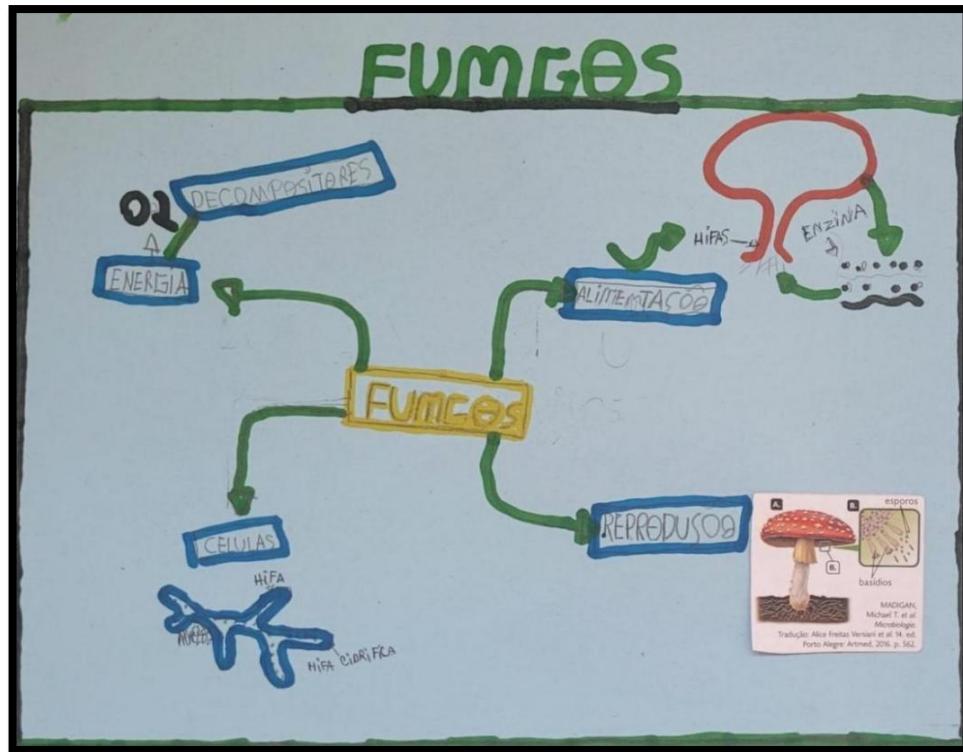
Fonte: acervo da pesquisa

Mapa Mental- Ecossistema 2



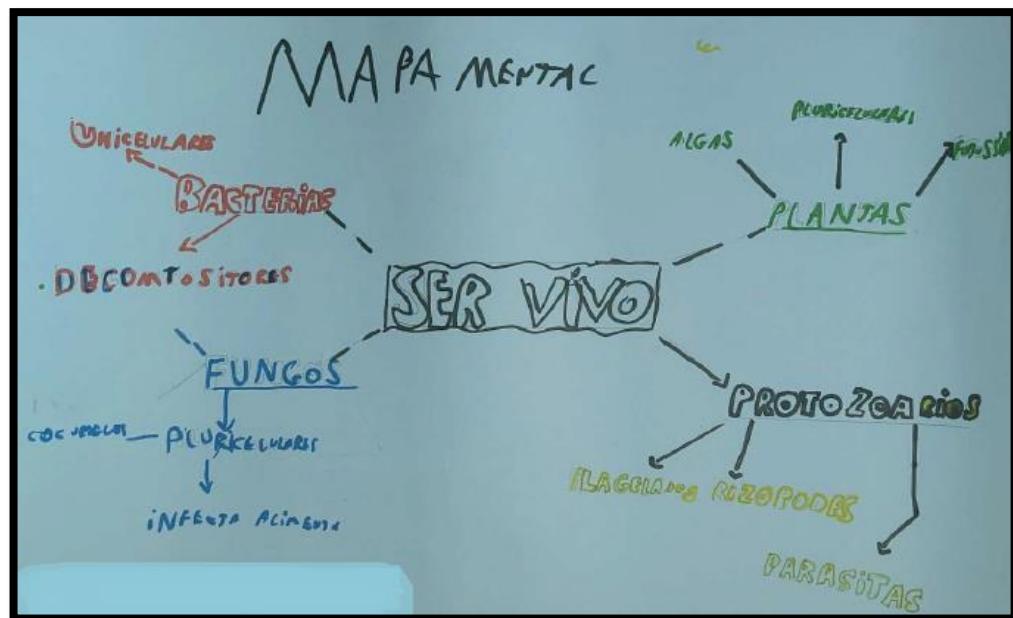
Fonte: acervo da pesquisa

Mapa Mental- Fungos



Fonte: acervo da pesquisa

Mapa Mental- Ser Vivo 1



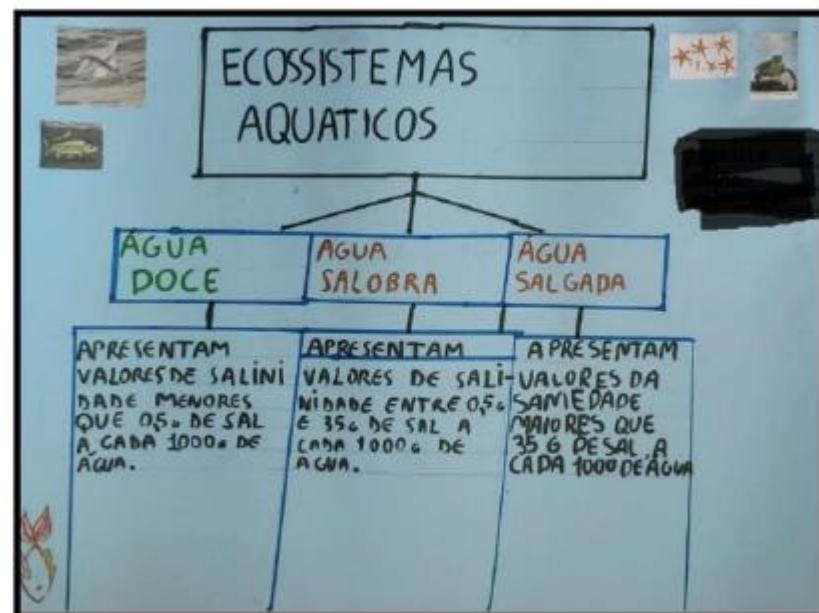
Fonte: acervo da pesquisa

Mapa Mental- Bioma



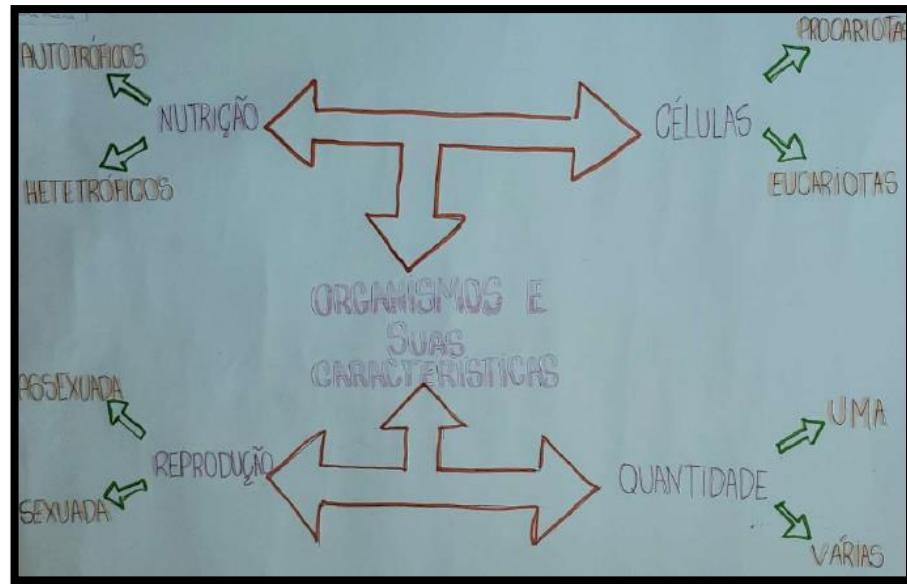
Fonte: acervo da pesquisa

Mapa Mental- Ecossistemas Aquáticos



Fonte: acervo da pesquisa

Mapa Mental- Organismos e suas características



Fonte: acervo da pesquisa

Mapa Mental- Ser Vivo 2



Fonte: acervo da pesquisa