



INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS PENEDO
PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CULTURAL

MARIANA PROCÓPIO DOS SANTOS ALVES

**SEQUÊNCIA DIDÁTICA COMO ESTRATÉGIA DE
SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL PARA TURMAS DO 7º ANO DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

Penedo - AL

2023

MARIANA PROCOPIO DOS SANTOS ALVES

**SEQUÊNCIA DIDÁTICA COMO ESTRATÉGIA DE
SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL PARA TURMAS DO 7º ANO DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

Artigo científico apresentado ao Curso de Pós- Graduação do Instituto Federal de Alagoas, *campus* Penedo, como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Educação Ambiental e Cultural.

Orientador (a): Prof.^a Maira Egito Alves de Lima.

Penedo - AL
2023



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Instituto Federal de Alagoas
Campus Penedo
Biblioteca

A474s

Alves, Mariana Procópio dos Santos.

Sequência didática como estratégia de sensibilização ambiental para turmas do 7º ano do Ensino Fundamental / Mariana Procópio dos Santos Alves. – 2023.

32f.: il.

Orientação: Prof.^a Maira Egito Alves de Lima.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação Ambiental e Cultural) – Instituto Federal de Alagoas, Campus *Penedo*, Penedo, 2023.

Trabalho acadêmico em versão digital.

1. Educação ambiental. 2. Sequência didática. 3. Interdisciplinaridade. I. Lima, Maira Egito Alves de. II. Título.

CDD: 363.7

Maria Luzia Alexandre de Oliveira
Bibliotecária/Documentalista
CRB-4/2159

MARIANA PROCÓPIO DOS SANTOS ALVES

**SEQUÊNCIA DIDÁTICA COMO ESTRATÉGIA DE
SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL PARA TURMAS DO 7º ANO DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

Artigo científico apresentado ao Curso de Pós- Graduação do Instituto Federal de Alagoas, *campus* Penedo, como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Educação Ambiental e Cultural.

Aprovado(a) em: 15 dezembro 2023.

BANCA EXAMINADORA

Sandra Mendes

Prof^a. Ma. Sandra Maria Mendes



Prof. Me. Wellington Santos

SEQUÊNCIA DIDÁTICA COMO ESTRATÉGIA DE SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL PARA TURMAS DO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Mariana Procópio dos Santos Alves

RESUMO

O presente trabalho visa à elaboração de uma sequência didática interdisciplinar para ser aplicada em turmas do 7º ano do ensino fundamental, nas disciplinas de Ciências e Geografia, com foco na sensibilização para preservação da Mata Ciliar do Rio Escorrega, no Distrito de Luziápolis - Campo Alegre - AL. O rio fornece água usufruída pela população local, como abastecimento de residências, lazer, irrigação agrícola entre outros. Tendo em vista sua importância socioambiental, faz – se necessário educação ambiental nas escolas voltada para essa realidade de preservação, utilizando vivência da comunidade escolar para destacar a importância do rio.

Palavra-chave: interdisciplinaridade. Rio. Preservação. Educação ambiental. Ensino formal.

TEACHING SEQUENCE AS AN ENVIRONMENTAL AWARENESS STRATEGY FOR 7TH YEAR ELEMENTARY SCHOOL CLASSES

Mariana Procópio dos Santos Alves

ABSTRACT

The present work aims to develop an interdisciplinary didactic sequence to be applied in classes in the 7th year of elementary school, in the subjects of Science and Geography, with a focus on raising awareness for the preservation of the Riparian Forest of the Escorrega River, in the District of Luziápolis- Campo Alegre - AL. The river provides water used by the local population, for supplying homes, leisure, agricultural irrigation, among others. Considering its socio-environmental importance, environmental education in schools focused on this preservation reality is necessary, using the experience of the school community to highlight the importance of the river.

Keywords: interdisciplinarity. River. Preservation. Environmental education. formal education.

1. INTRODUÇÃO

A prática da educação ambiental no âmbito escolar muitas vezes se torna difícil de ser executada em sala de aula, associada a conteúdos abordados no sistema de planejamento, mesmo sendo primordial inserir essa prática no cotidiano da população. Trabalhar numa sociedade que sofre e promove impactos ambientais e promover na população essa sincronia entre a preservação ambiental e o desenvolvimento, torna-se um constante desafio. Visto isso, é perceptível que a educação exerce papel fundamental como meio que possibilita a formação de cidadãos críticos, desenvolvendo de forma consciente ações de conservação ambiental.

A Lei n.º 6.938, de 31/8/1981, que institui a Política Nacional de Meio Ambiente, também evidenciou a ampliação que se desejava imprimir a essa dimensão pedagógica no Brasil, exteriorizando, em seu artigo 2º, inciso X, a necessidade de promover a "educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente". Diante dessa condição, é necessário trabalhar a conscientização e sensibilização dos estudantes das escolas, tornando-os multiplicadores e defensores do meio ambiente.

Neste contexto, as atividades de ensino elaboradas pelo/a professor/a torna-se uma peça que desempenha papel fundamental, pois é por meio desse instrumento de mediação que o/a aluno/a estabelecerá relação entre o meio ambiente e sua realidade. Por isso, faz-se necessária a prática de ensino organizado, tornando-se essencial para este processo a utilização de metodologias voltadas ao envolvimento total do/a estudante no ensino e aprendizagem.

A sequência didática é considerada uma metodologia estratégica que consiste em atividades vinculadas entre si, tendo clareza em seu objetivo, compartilhando o mesmo tema, tendo em vista o aprimoramento no tema proposto, despertando a curiosidade e dando significado para ao ensino, sendo assim um modelo metodológico pertinente no processo de aprendizagem.

É nesse contexto que estes autores sugerem o ensino por meio de sequência didática, definida por eles como:

[...] um conjunto de atividades escolares organizadas, de maneira sistemática, em torno de um gênero oral ou escrito, [...] com a finalidade de ajudar o aluno a dominar melhor um gênero de texto, permitindo-lhe, assim, escrever ou falar de maneira mais adequada numa dada situação de comunicação (Dolz; Noverraz; Schneuwly, 2004, p. 97).

Na proposta de Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), a sequência didática se configura como uma rica contribuição ao professor no planejamento e desenvolvimento de atividades do cotidiano em sala de aula, sendo também eficaz na execução da educação ambiental, abordando temas designados em seus planejamentos e associados a sua realidade.

No distrito de Luziápolis, localizado no Município de Campo Alegre- AL, existe o Rio Escorrega que fornece seu recurso hídrico para a população do distrito, abastece residências, escolas e estabelecimentos, sendo também utilizado como meio de lazer para os que moram nessa localidade. Porém, a população não se atentou em se preocupar com

sua preservação e de sua mata ciliar. Desse modo, deve-se despertar a sensibilização acerca desse tema, e nada mais propício que trabalhar nas escolas, de forma didática e metodológica, a preservação da mata ciliar do Rio Escorrega. Diante disso, o trabalho tem como objetivo geral construir uma sequência didática interdisciplinar para ser aplicada em turmas do 7º ano do ensino fundamental, com foco na sensibilização para preservação da mata ciliar do Rio Escorrega, no distrito de Luziápolis - Campo Alegre - AL.

2. METODOLOGIA

A sequência didática foi construída para ser usada na Escola Municipal de Educação Básica Felizardo Souza Lima, localizada no Distrito de Luziápolis, pertencente ao município de Campo Alegre/AL, com 32.106 habitantes, segundo dados do IBGE em 2023. Parte dessa população reside no Distrito e grande parte do abastecimento de água da população vem do referido rio, que tem sua nascente no Distrito, mas sua extensão abrange outros municípios, como Jequiá da Praia/AL.

O campo em estudo está inserido na realidade da autora por se tratar de vivências, experiências e formação na referida comunidade, como moradora durante os anos de 2008 a 2018, e por meio da sua atuação como docente na disciplina de Ciências, das turmas dos anos finais desde 2013 a 2023 na Escola Municipal de Educação Básica Felizardo Souza Lima. Em todos esses anos foi observada a importância que o Rio Escorrega tem para a comunidade; no entanto; há uma inadvertência em sua conservação. Os anos de relacionamento com a comunidade e atuação como professora fizeram despertar o interesse em trabalhar a questão ambiental a respeito da conservação do rio e a importância da conscientização sobre a preservação do mesmo e sua biodiversidade, tendo em vista todos os benefícios ofertados por ele para toda a população.

Desse modo, o trabalho se trata de uma pesquisa participante que implica a participação tanto do pesquisador que está a estudar quanto dos sujeitos que estão envolvidos no processo. Na pesquisa participante, a base do conhecimento é de suma importância no desenvolvimento do trabalho e, por se tratar de uma pesquisa participante, a sequência didática foi elaborada com base nas informações coletadas e vivenciadas pela autora.

Brandão e Borges (2007) afirmam que a pesquisa participante tem como estrutura os seguintes pontos: deve contemplar “a realidade concreta da vida cotidiana dos próprios participantes, individuais e coletivos do processo, em suas diferentes dimensões e interações”. É importante salientar que na pesquisa participante os envolvidos buscam identificar os problemas, analisá-los e buscar soluções adequadas.

Realizou-se pesquisa documental a respeito do tema e análise da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), do Plano de Ensino Municipal e do Planejamento Escolar.

De acordo com Severino (2007), a “[...] pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses, etc.” (p. 122). Portanto a referida pesquisa tem como objetivo discutir os procedimentos didáticos que serão utilizados na sequência didática, como forma de direcionar a aprendizagem da educação ambiental.

Para alcançar os objetivos propostos, foram necessários diversos procedimentos metodológicos, conforme o quadro abaixo:

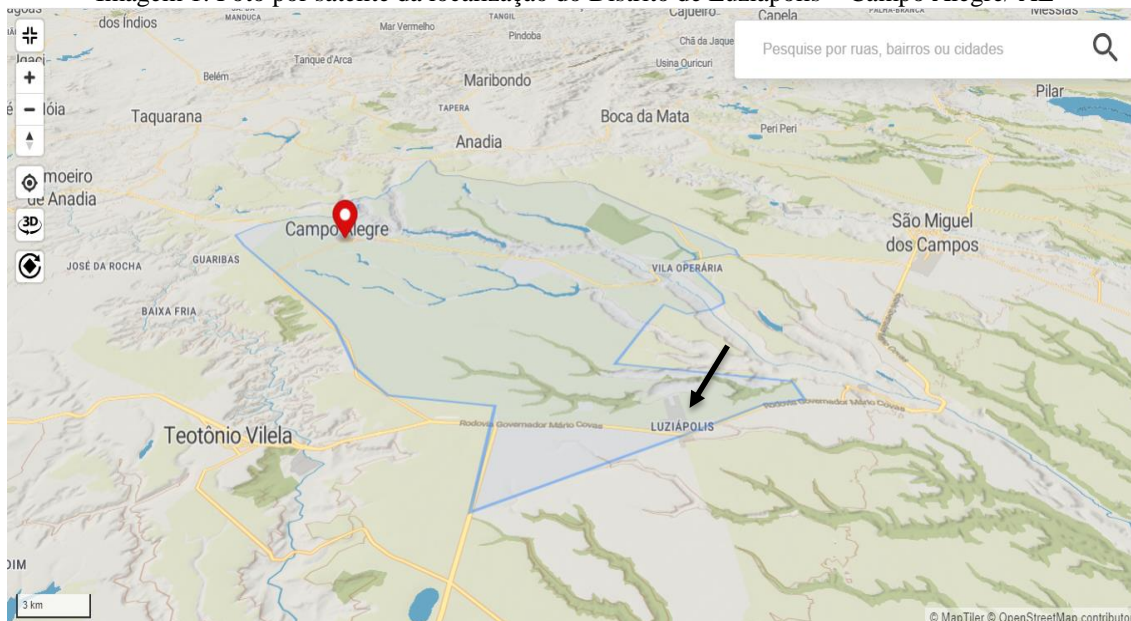
Objetivos	Procedimentos
Caracterizar socioambientalmente o Rio Escorrega, localizado no distrito de Luziápolis.	Visita de campo ao Rio Escorrega para reconhecimento da mata ciliar, nascente e demais características.
Selecionar os componentes curriculares inseridos na sequência didática e os meios metodológicos para execução das atividades propostas	Estudo do Plano de Ensino Municipal e do Planejamento Escolar; Diálogos com a coordenação da escola e professores das disciplinas selecionadas para planejamento e execução da sequência didática.
Construir uma sequência didática, com orientações específicas e detalhadas para preservação da Mata Ciliar do Rio Escorrega.	Elaboração da sequência didática relacionada aos componentes curriculares: Ciências e Geografia. Estudo documental, que partiu do princípio que os conteúdos abordados estão presentes nas disciplinas, ligados por um eixo que seria o conhecimento e estudo do Rio Escorrega, para que posteriormente, se pudesse ser trabalhada a conservação do mesmo. Após a separação dos conteúdos, foi realizado um encontro com professores com as disciplinas inseridas na sequência para que os mesmos pudessem adentrar no que estava sendo elaborado e sugerir ideias. A construção da sequência está voltada para um material enriquecedor de conservação sobre o Rio Escorrega, onde contém instrumentos metodológicos que abrangem as disciplinas e conteúdos escolhidos pelos docentes envolvidos. A sequência didática foi elaborada por meio do Microsoft Word 2013 e pelo App Canva.

Concluiu-se que a sequência didática é uma metodologia que aguça a investigação científica, valoriza a aprendizagem vivenciada pelos alunos nas diversas modalidades de estratégias didáticas apresentadas.

3. RIO ESCORREGA: CARACTERÍSTICAS SOCIOAMBIENTAIS

O Rio Escorrega está localizado no Distrito de Luziápolis, (imagem 1) que pertence ao município de Campo Alegre - AL, com aproximadamente 32.106 habitantes, segundo dados Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022).

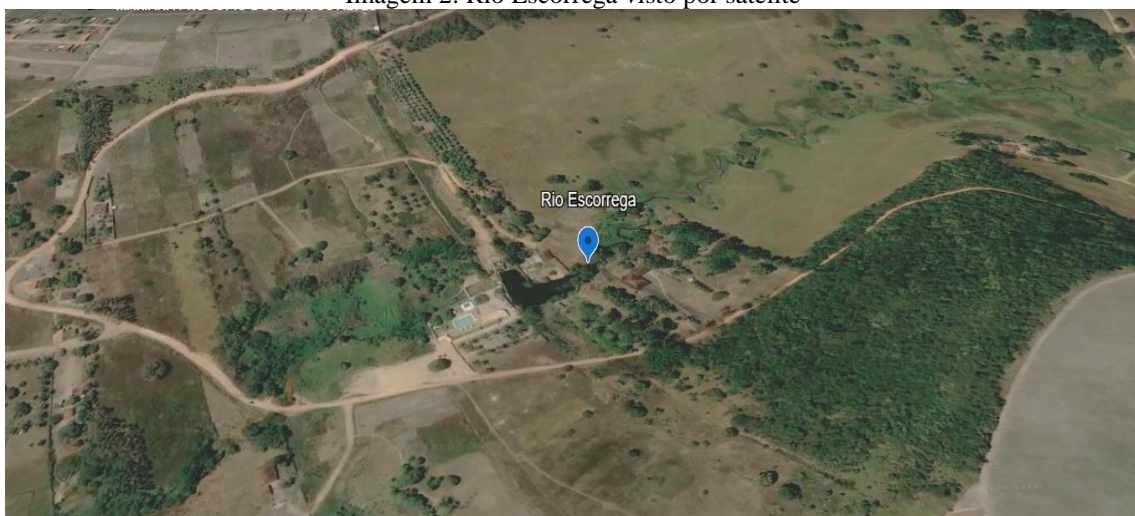
Imagem 1: Foto por satélite da localização do Distrito de Luziápolis – Campo Alegre/ AL



Fonte: <https://guiamapa.com/al/campo-alegre>

Parte dessa população que reside no distrito utiliza o rio como recurso hídrico principal, abastecendo residências, escolas e estabelecimentos, sendo também utilizado como meio de lazer para os que moram nesta localidade e como meio de estudo ambiental para estudantes acadêmicos, como área de estudo para pesquisa complementar. Sua extensão abrange outros municípios, como Jequiá da Praia/AL. A imagem 2 a seguir mostra a extensão territorial do rio Escorrega vista por satélites e sua localização.

Imagem 2: Rio Escorrega visto por satélite



Fonte: Google Earth, 2023

A imagem 3 mostra uma parte da extensão territorial do rio. Ao longo dos anos vem sofrendo muito com a perda de sua mata ciliar. Nos limites do município de Campo

Alegre, esse corpo hídrico possui uma parte da área sem esse tipo de vegetação, que pode ocasionar diversos problemas ambientais preocupantes como: erosões do solo, diminuição de nascentes e da vazão do rio, assoreamento e perda da biodiversidade local.

Imagem 3: Parte da extensão territorial do rio escorrega



Fonte: Autora, 2023

Por dentro da mata que parte do rio percorre, podemos encontrar algumas das nascentes, como mostra a imagem 4, na qual ela percorre parte da mata até formar um leito como mostra na imagem 5.

Imagem 4: Uma das nascente do rio escorrega



Fonte: Autora, 2023

Imagem 5: Leito do Rio dentro da Mata



Fonte: Autora 2023

O rio Escorrega possui uma grande extensão como citado anteriormente. A imagem 6 mostra um pouco de sua extensão.

Imagem 6: Parte da extensão do Rio

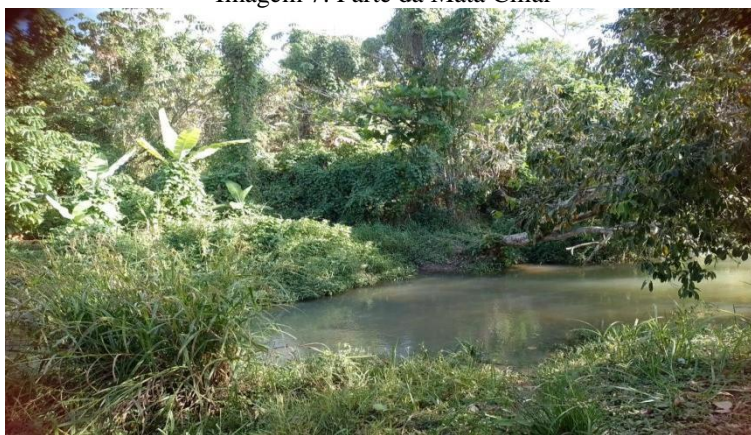


Fonte: Autora,2023

No ano de 2016 iniciou-se o Projeto de Restauração da Mata Ciliar do Rio Escorrega, com o objetivo restabelecer vegetalmente toda a área desprovida de mata ciliar. A realização de um projeto de educação ambiental com alunos da escola da rede do município teve como idealizador o professor de Ciências (Projeto de Restauração da Mata Ciliar do Rio Escorrega) Nesse projeto, foram mais de 2 mil mudas de espécies nativas plantadas, porém mesmo como toda essa ação voltada para o benefício do rio e

da população que o utiliza como recurso hídrico, a falta de um trabalho voltado para a educação ambiental, no despertar de uma sensibilidade na preservação de rio faz com que o rio continue sofrendo impactos ambientais negativos. A área com mata ciliar é considerada uma Área de Preservação Permanente (APP), conforme definição da Lei n. 12.651/2012, “Área de Preservação Permanente é uma área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”. Dessa forma é primordial que a população entenda que a preservação da mesma depende também de movimento preservacionista, e para isso é necessária uma educação ambiental com metodologias ativas que atinja um público que possa ser multiplicador de ações conscientes de preservação. Na imagem 7 demonstra-se parte da mata ciliar nativa ainda preservada.

Imagem 7: Parte da Mata Ciliar



Fonte: Autora, 2023

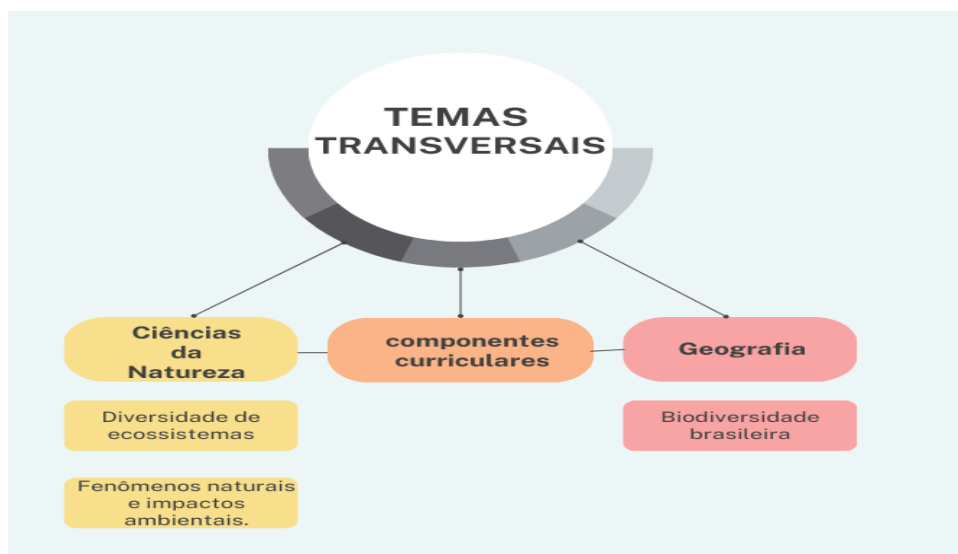
4. TEMAS TRANSVERSAIS E METODOLOGIAS EMPREGADAS NA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

A proposta deste trabalho é elucidar a questão da educação ambiental voltada à preservação da mata ciliar do Rio Escorrega, se utilizando-se da interdisciplinaridade e de temas transversais, validados pelos docentes de Geografia e Ciências da Natureza, sendo de extrema importância a integração entre os componentes curriculares. Para que o ensino-aprendizagem ocorra de forma convincente, é necessário que as escolas adotem estratégias que visem o fortalecimento dos componentes curriculares de forma interdisciplinar, fortalecendo as competências pedagógicas. (Brasil, 2017, p. 16)

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ressalta o papel essencial da interdisciplinaridade na construção do conhecimento, porém cada instituição de ensino determina como será executada a ação da atividade. Isso significa que as escolas têm a liberdade para desenvolver uma metodologia capaz de promover a cooperação necessária entre as diferentes disciplinas. A seguir, serão apresentados os temas firmados na sequência didática para promover conexões necessárias entre os componentes curriculares, onde o estudante fará associações entre realidades/vivências relacionadas ao rio e sua abrangência e aos conteúdos abordados em sala de aula.

Segundo Zabala (1998), é de fundamental importância que o professor faça a inter-relação dos conteúdos e a conexão dos conhecimentos fragmentados de forma mais harmoniosa, para que dessa maneira “integrem conteúdos teoricamente isolados ou específicos para incrementar seu valor formativo”. (ZABALA, 1998, p.139).

Título: Temas abordados na sequência didática.



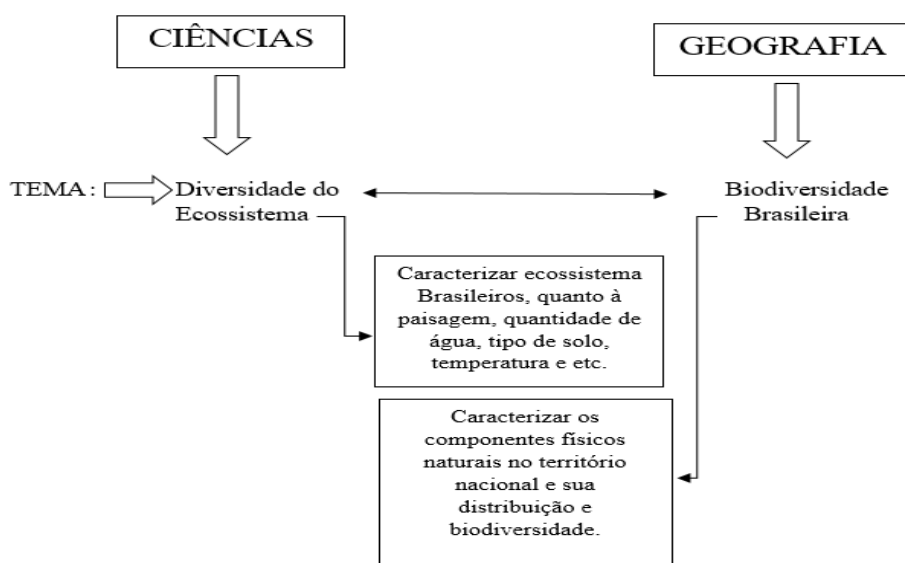
Fonte: Plataforma canva elaborada pela Autora, 2023

Para ocorrer a interdisciplinaridade não se trata de anular as disciplinas, trata-se de torná-las comunicativas entre si e torná-las necessárias na atuação, quando se refere às práticas do processo de ensino - aprendizagem.

Os temas transversais estão interligados por conteúdos que se complementam, de forma que abrangem abordagens metodológicas que se desenvolvem em ambos componentes curriculares, a relação entre eles está baseada em suas competências. Segundo a BNCC são competências e suas habilidades por ela atribuídas de cada componente curricular e conteúdo.

A sistematização a seguir apresenta os objetivos/habilidades de cada tema, correlacionando-os nos dois componentes curriculares.

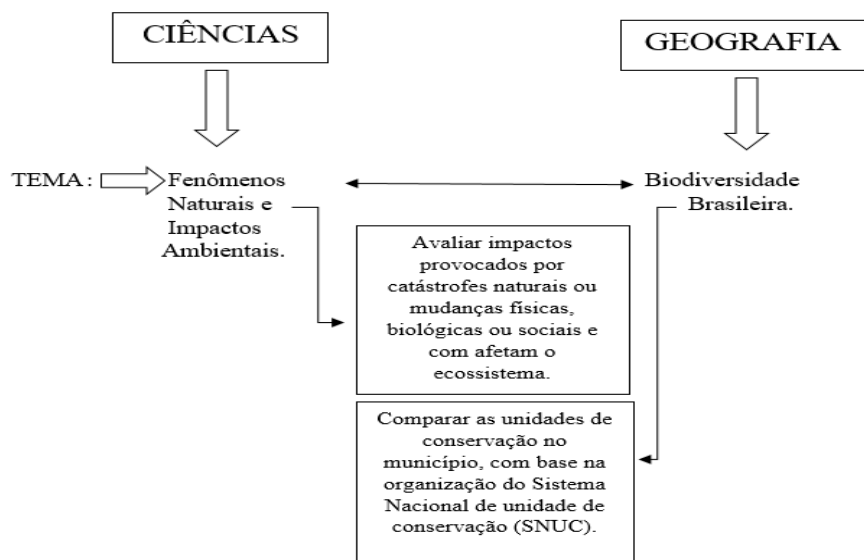
Título: Sistematização de conteúdos para sequência didática



Fonte: Plano Municipal de ensino, 2023.

Os temas citados apresentam ligações e objetivos que buscam retratar o ecossistema dentro de sua biodiversidade. Desse modo, serão trabalhados com metodologias ativas que se complementam, com carácter exploratório e com coleta de dados, visando a importância do aluno entender as características presente no ecossistema abordado e na biodiversidade que se interage nesse ambiente.

Título: Sistematização de conteúdos para sequência didática



Fonte: Plano Municipal de ensino, 2023

Nesta segunda sistematização, é abordado o mesmo tema dentro do componente curricular de Geografia; no entanto, o objetivo proposto será outro, levando em consideração e se complementando como segundo tema do componente de Ciências. As habilidades descritas acerca dos temas citados se atribuem ao método ativo da problematização. Segundo Medeiros:

O método envolve a construção de situações de ensino que promovam uma aproximação crítica do aluno com a realidade; a opção por problemas que geram curiosidade e desafio; a disponibilização de recursos para pesquisar problemas e soluções; bem como a identificação de soluções hipotéticas mais adequadas à situação e a aplicação dessas soluções. Além disso, o aluno deve realizar tarefas que requeiram processos mentais complexos, como análise, síntese, dedução, generalização (Medeiros, 2014, p. 43).

Diante do contexto em que Medeiros define a metodologia citada, é de extrema importância se utilizar do processo de construção de conhecimento, permitindo que os alunos identifiquem os problemas e possíveis soluções, observando a realidade da questão em estudo, contribuindo para uma aprendizagem relevante e significativa.

Os jogos, também usados como metodologia educativa, são grandes aliados dos professores para conduzirem os alunos a participar, envolvendo-se muito mais em um tema proposto. Durante o jogo fornecido há a troca de informações acerca do tema trabalhado. Independente da simplicidade dos jogos, eles trazem consigo habilidades que podem ser usadas como uma importante estratégia de ensino. (Silveira, 1998, p. 02)

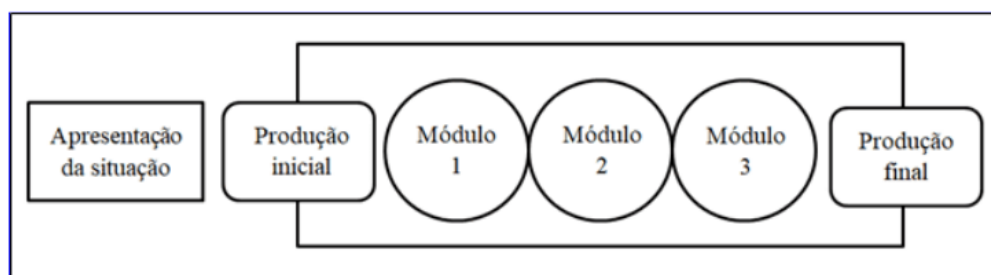
5. Sequência didática interdisciplinar - Educação Ambiental para a sensibilização na preservação do Rio Escorrega: uso e aplicações

Sob a visão da organização dos conteúdos curriculares, a sequência didática é definida como uma metodologia simples, que envolve um conjunto de atividades conectadas que para Oliveira (2013, p. 39), “prescinde de um planejamento para delimitação de cada etapa e/ou atividade para trabalhar os conteúdos disciplinares de forma mais integrada para uma melhor dinâmica no processo ensino/aprendizagem”.

Sobre sequência didática, Zabala (1998, p. 18) aponta:

Se realizamos uma análise destas sequências buscando os elementos que as compõem, nos daremos conta de que são um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos.

A sequência didática é uma forma de organização do trabalho pedagógico que antecipa a variação de tempo, utilizado - o de forma benéfica na aprendizagem dos alunos. Para alcançar determinados objetivos, a sequência deverá ser bem estruturada e articulada. Para facilitar a visualização da elaboração de uma sequência didática, Schneuwly e Dolz (2011) demonstram a estrutura base apresentada pelo seguinte esquema:



Fonte: Schneuwly e Dolz (2011)

Esse esquema nos permite observar as etapas desenvolvidas na aplicação de uma sequência didática, ou seja, nos mostra a sequência em que uma aula deve ser estruturada. Tendo ele como referência para a elaboração da sequência didática **“Sequência didática interdisciplinar: Educação ambiental para a sensibilização na preservação do Rio Escorrega”**.

Conforme Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004, p. 82), sequência didática é “um conjunto de atividades escolares organizadas, de maneira sistemática, em torno de um gênero textual oral ou escrito”. Sua proposta de sequência didática visa ser utilizada no ensino de gêneros textuais, porém não impede que utilize seu modelo em outro âmbito da educação como referência para uma sequência didática. Cada etapa é estruturada pelos objetivos e pelas tarefas propostas durante a realização da sequência didática.

A apresentação da situação pretende apresentar o tema de forma clara, mostrando o que será trabalhado durante toda a sequência. Desse modo, será mostrado e apresentado aos alunos o tema e sua proposta principal e quais os objetivos pretendidos a serem alcançados com a execução da sequência didática.

A primeira etapa será a produção inicial, que busca conhecer do aluno qual o seu conhecimento prévio em relação ao tema. Neste ponto, será abordado de forma leve e dinâmica por meio de metodologias ativas, a assimilação entre conteúdo abordado e realidade vivida associados ao tema principal.

As etapas dos módulos poderão ser na quantidade que se julgar necessário para o bom desenvolvimento da proposta abordada na sequência didática. É o desenvolvimento pautado no diagnóstico da produção inicial.

Por fim, a produção final é a possibilidade de colocar em prática tudo desenvolvido, é o instrumento que o professor utiliza para avaliar a evolução do aluno. Todas as etapas apresentadas na sequência didática foram desenvolvidas com a colaboração dos professores que lecionam os componentes curriculares propostos, em conversas informais que pautaram as mais adequadas metodologias conforme a vivência e realidade do alunado.

Imagem 8: Encontro com os professores da disciplina de Geografia e Ciências



Fonte: Autora, 2023

Para escolha dos conteúdos abordados foram utilizados como guia o Plano de Ensino Municipal e BNCC das disciplinas de Ciências e Geografia para elaboração de propostas metodológicas a serem aplicadas, usando como critério a vivência de cada professor relacionada com a realidade das turmas e observando os conteúdos que melhor se conciliavam com a finalidade da sequência didática.

A sequência didática (Apêndice 1) foi criada para despertar no alunado e principalmente nos docentes que a utilizarem, um olhar sensível para essa riqueza natural ofertada pelo Rio Escorrega. Ela deve aplicada primeiro no componente curricular de Ciências em 4 aulas ou conforme a realidade da turma, podendo se prolongar por mais aulas e, logo em seguida, na disciplina Geografia em 2 aulas ou conforme a realidade da turma, podendo se prolongar por mais aulas. Os temas propostos irão contemplar as habilidades e competências em ambas as disciplinas. Para resolução desta será utilizado um ensino mais dinâmico e próximo da realidade do aluno com músicas, jogos, debates, mapa mental e exposição do diorama para finalização da sequência. O método avaliativo

será analisado por participação, socialização e resolução das atividades apresentadas, e podendo se utilizar de outros critérios favoráveis aos alunos e professores.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visto que a educação é a base para a formação de cidadãos críticos, a proposta deste trabalho consistentes na elaboração de uma sequência didática que está relacionada como instrumento estratégico no processo de aprendizagem e aplicação da educação ambiental no âmbito escolar, abordando temas designados em seus planejamentos escolares, os relacionando-os com meio ambiente e a realidade da população que usufrui dos recursos fornecidos pelo Rio Escorrega.

Conclui-se que para uma educação ambiental efetiva, é necessário utilizar ferramentas pedagógicas como a sequência didática, a qual possibilita utilizar várias atividades diversificadas que se adequem a realidade dos alunos, incluindo a interdisciplinaridade, que favorece um maior significado na aprendizagem, potencializando o alcance do objetivo principal. No entanto, o professor precisa estar preparado para utilizá-la corretamente, e as escolas, com portas abertas para implantação de temas ambientais principalmente relacionados à vivência da comunidade, para que os mesmos possam se sentir parte integrante do meio ambiente, despertando a consciência de preservação e conservação ambiental de uma forma diferente da usualmente utilizada em sala de aula.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular**. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília, 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>> Acesso: 29 Maio 2023.

BRANDÃO, C. R., & BORGES, M. C. (2007, jan./dez.). **A pesquisa participante: um momento da educação popular**. *Rev. Ed. Popular*, 6(1), 51-62.

CÓDIGO FLORESTAL. **Embrapa, 2023**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/codigo-florestal/entenda-o-codigo-florestal/area-de-preservacao-permanente>. Acesso em: 25 de maio 2023

DOLZ, Joaquim; NOVERRAZ, Michèle; SCHNEUWLY, Bernard. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In: SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. e colaboradores. **Gêneros orais e escritos da escola**. Tradução de Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro. Campinas: Mercado de Letras, 2004. p. 81-108

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.

Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/campo-alegre/panorama>.

Acesso em:<21 de novembro de 2023>.

MEDEIROS, Amanda. **Docência na socioeducação**. Brasília: Universidade de Brasília, Campus Planaltina, 2014.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Sequência didática interativa no processo de formação de professores**. Petrópolis: Vozes, 2013.

PLANALTO DO GORVENO. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em <10 de outubro de 2023>.

SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim e colaboradores. **Gêneros Oraís e Escritos na Escola**. Campinas: Mercado Letras, 2011.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2007

SILVEIRA, R. S; BARONE, D. A. C **Jogos educativos computadorizados utilizando a abordagem de algoritmos genéticos**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de informática. Curso de Pós-Graduação em Ciências da Computação, 1998.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa como ensinar**. Tradução: Ernani F. da F. Rosa. Reimpressão 2010. Porto Alegre: Artmed, 1998.

APÊNDICE I - SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERDISCIPLINAR



SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Educação Ambiental
na preservação do Rio Escorrega.

Anos finais
7º ano

**Disciplinas: Ciências e
Geografia**



APRESENTAÇÃO

A presente sequência didática é resultado do Trabalho de Conclusão de Curso da Pós Graduação em Educação Ambiental e Cultural do Instituto Federal de Alagoas, construído por Mariana Procópio dos Santos Alves.

A sequência foi planejada com intuito de aprimorar métodos eficazes de forma interdisciplinar na aplicação da educação ambiental no âmbito escolar. Ela propõe ao educador instrumento que contribui na prática didática e possibilita realizar suas aulas de forma que beneficie a aprendizagem dos alunos utilizando suas vivências. Por apresentar uma estrutura de aulas dinâmicas, proporcionar aos alunos uma participação mais ativa pras aulas, facilitando chegar ao objetivo final, sensibilizando o corpo docente e discente na preservação ambiental do Rio Escorrega, sendo ele parte integrante no desenvolvimento da biodiversidade presente nele.

A sequência didática é um conjunto de atividades articuladas em torno de uma problematização principal, fazendo uma reflexão sobre todos os temas abordados.





INFORMAÇÕES IMPORTANTES

Tema gerador/principal: Sensibilização na preservação do Rio Escorrega



COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS E GEOGRAFIA

Turma: 7º ano do Ensino Fundamental II

**Objetivo central de aprendizagem:
Despertar uma sensibilidade no cuidado e preservação em relação ao Rio Escorrega e seu ecossistema.**

Tempo de aplicação:

Estará condicionado a quantidade de estudantes na sala de aula, assim como, a forma de condução do(a) docente.

SEQUÊNCIA DOS MÓDULOS

MÓDULO I – Que natureza é essa?

MÓDULO II – O que está acontecendo?

MÓDULO III – O que podemos fazer?

1ª ETAPA: APRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO/PRODUÇÃO INICIAL

A) APRESENTAÇÃO DO TEMA: Rio Escorrega

- Apresentar a proposta da Sequência Didática, objetivo principal e quais disciplinas estão inseridas para a realização da mesma.
- Será realizado uma roda de conversa, observando o conhecimento prévio de cada aluno acerca do tema principal, enfatizando qual a importância do rio para a comunidade.
- Produzir um quadro a partir dos pontos que estão sendo levantados pelos alunos.





MÓDULO 1; QUE NATUREZA É ESSA?

TEMA: DIVERSIDADE E ECOSSISTEMA



COMPONENTE CURRICULAR:
CIÊNCIAS

CARGA HORÁRIA:
2 aulas

HABILIDADE:(EF07CI07) Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características à flora e fauna específicas.

PROCEDIMENTOS

- Apresentar os conceitos de fatores bióticos e abióticos, de forma que facilite a identificação de ambos, para que o aluno possa diferenciá-los;
- Expor a música "A ordem das árvores- Tulipa Ruiz" (Material de Apoio 1). Realizar a impressão da letra da música, disponibilizando para cada aluno uma cópia. De início, será feita uma leitura compartilhada e, logo em seguida, uma discussão sobre quais fatores são descritos nela, e identificar as espécies citadas nas músicas que estão presentes na fauna e flora do Rio Escorrega.
- Elaborar um mapa mental feito pelos alunos para fixação do tema abordado em aula. (Segue uma proposta de modelo de mapa mental para facilitação dos alunos em sua elaboração) ver material de apoio 2;
- Propor um trabalho em equipe. A Construção de um diorama, uma maquete tridimensional e realista, destacando as características do ecossistema do tema principal. O diorama deverá conter as características presentes no ecossistema do Rio, de forma que os alunos saibam explicar sua diversidade natural. O diorama poderá ser feito com materiais recicláveis (garrafas pet, papel, papelão, plástico, entre outros.), ou componentes naturais(galhos, folhas, argila, entre outros). Na data escolhida pelo professor, a qual encerra a sequência, todos os dioramas serão expostos para apresentação do mesmo ao final da sequência, para socialização com os demais alunos.

OBSERVAÇÃO: O trabalho será solicitado no início da sequência, porém será apenas apresentado em sua finalização, quando será exposto pelos alunos todos os conhecimentos adquiridos.

AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Os estudantes irão elaborar um diorama, apresentando os principais aspectos do ecossistema do Rio Escorrega, que será apresentado para toda a turma no final da sequência.



MATERIAL DE APOIO

Música -A ordem da árvores de Tulipa Ruiz: A Ordem das Árvores
(Material de apoio 1)

Site para construção de diorama: <https://pt.wikihow.com/Fazer-um-Diorama>





MÓDULO 2: O QUE ESTÁ ACONTECENDO?

TEMA:
FENÔMENOS NATURAIS E IMPACTOS AMBIENTAIS



COMPONENTE CURRICULAR:
CIÊNCIAS

CARGA HORÁRIA:
2 aulas

HABILIDADE: (EF07CI08) Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração etc.

PROCEDIMENTOS

- Explanar o tema dentro do contexto do planejamento, os fenômenos e impactos ambientais;
- Realizar uma discussão de situações que podem causar impactos ambientais negativos no rio e em seu ecossistema por ações antrópicas ou ambientais e como isso poderia impactar a população. Em seguida, será realizado entre os alunos um jogo de tabuleiro, contendo fichas com perguntas relacionadas a fenômenos ambientais ocasionados pelo homem. (material de apoio 3, contendo todas as instruções).



AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM
Participação



MATERIAL DE APOIO

Jogo de tabuleiro (Material de apoio 3).





MÓDULO 3: O QUE PODEMOS FAZER?

TEMA:
BIODIVERSIDADE BRASILEIRA



COMPONENTE CURRICULAR:
GEOGRAFIA

CARGA HORÁRIA:
2 aulas

HABILIDADE: (EF07GE11) Caracterizar dinâmicas dos componentes físico-naturais no território nacional, bem como sua distribuição e biodiversidade (Florestas Tropicais, Cerrados, Caatingas, Campos Sulinos e Matas de Araucária)

PROCEDIMENTOS

- Explanar o conteúdo dentro do contexto do planejamento com conceitos de cada tipo de biomas;
- Destacar os principais ou principal bioma presente no território do Rio Escorrega;
- Observar a realidade e destacar os problemas ambientais que acarretam a biodiversidade dos biomas presente no rio, elaborando um mapa mental, descrevendo os pontos-chave;
- Dinâmica, ação e consequência: cada aluno irá escrever, em uma folha, uma ação antrópica causada pelo homem que pode causar consequência (na folha será escrita apenas a ação antrópica). As folhas serão colocadas em uma sacola/caixa sem que seja identificada pela pessoa que a escreveu; em seguida cada aluno deverá tirar uma folha e falar quais consequências essa ação poderá causar ao meio ambiente e como poderíamos minimizar os efeitos negativos ocasionados por ela. Se possível, sempre frisar o ecossistema do rio.
- Apresentar a música: “Refloresta” de Gilberto Gil (Material de apoio 4), relacionando o que foi trabalhado na aula, com socialização.



AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Participação
Realização das atividades propostas.



MATERIAL DE APOIO

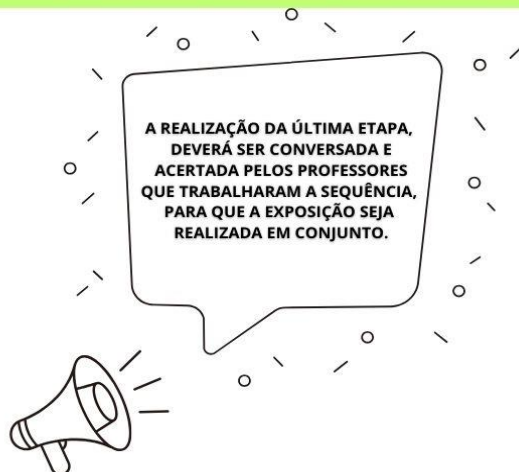
Música - Refloresta de Gilberto Gil: [REFLORESTA | Gilberto Gil, Gilsons e Bem Gil](#) - (Material de apoio 4).





3º ETAPA: PRODUÇÃO FINAL

Esta etapa será a finalização da sequência quando ocorrerá a exposição do diorama e socialização de todo conhecimento adquirido durante todo desenvolvimento da sequência.



Sugestão de finalização da sequência didática:

Expor os dioramas no pátio ou sala de aula da escola, para visitaçãõ de outros alunos, onde os alunos que participaram da sequência didática irão falar sobre o Rio Escorrega, sua biodiversidade e sua importância, expondo o conhecimento adquirido durante as atividades realizadas em sala de aula.





MATERIAL DE APOIO 1

Música -A ordem da árvores de Tulipa Ruiz

Naquele curió mora um pessegueiro
Em todo rouxinol tem sempre um jasmineiro
Todo bem-te-vi carrega uma paineira
Tem sempre um colibri que gosta de jatobá
Beija-flor é casa de ipê

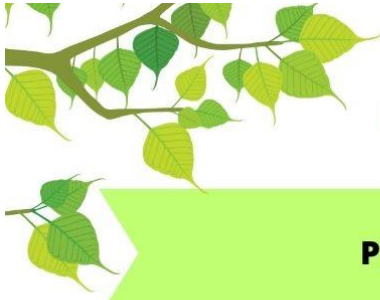
Cada andorinha é lotada de pinheiro
E o João-de-Barro adora o eucalipto
A ordem das árvores não altera o passarinho
A ordem das árvores não altera o passarinho

Naquele pessegueiro mora um curió
Em todo jasmineiro tem sempre um rouxinol
Toda paineira carrega um bem-te-vi
Tem sempre um jatobá que gosta de colibri
Beija-flor é casa de ipê
Cada pinheiro é lotado de andorinha
E o João-de-Barro adora o eucalipto

A ordem das árvores não altera o passarinho
A ordem das árvores não altera o passarinho
A ordem das árvores não altera o passarinho
A ordem das árvores não altera o passarinho
Não altera o passarinho
Não altera o passarinho

Fonte: [A ordem das árvores - Tulipa Ruiz - LETRAS.MUS.BR](http://LETRAS.MUS.BR)





MATERIAL DE APOIO 2

Proposta de Mapa Mental



MATERIAL DE APOIO 3

JOGO DE TABULEIRO

OBJETIVO DO JOGO: Chegar ao final respondendo ao cards com questões ambientais, relacionando ao rio escorrega e temas trabalhados em sala.

INSTRUÇÕES:

Poderá haver até 5 jogadores ou formação de cinco duplas.

Cada jogador joga o dado para definir a sequência dos jogadores por ordem crescente.

O primeiro jogador deverá jogar o dado e andar o número tirado no mesmo.

Quando o jogador parar em alguma casa destinada a perguntas, irá responder à carta específica.

Os jogadores poderão se recusar a responder e passar a vez para o próximo jogador, e isso acontecerá até que um dos jogadores acerte a resposta. Caso a pergunta passe por todos os jogadores e nenhum tenha respondido, ela volta para o jogador que tirou a carta e este terá que responder.

Quando o jogador errar a pergunta, ele não poderá avançar a quantidade de casas indicada ao jogar o dado.

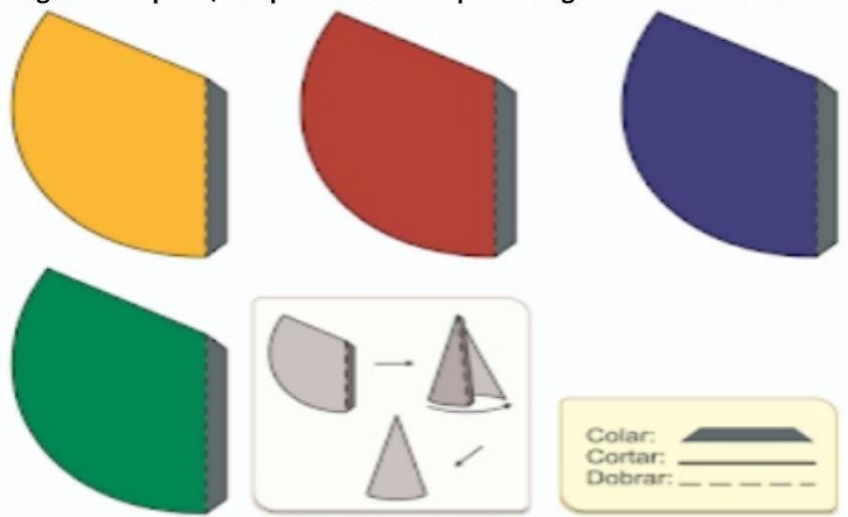
Vencerá o jogo a dupla ou a pessoa que chegar primeiro ao fim do tabuleiro.

MATERIAIS USADOS DURANTE O JOGO:

1 tabuleiro, 1 dado, 5 pinos coloridos e 25 cartas.

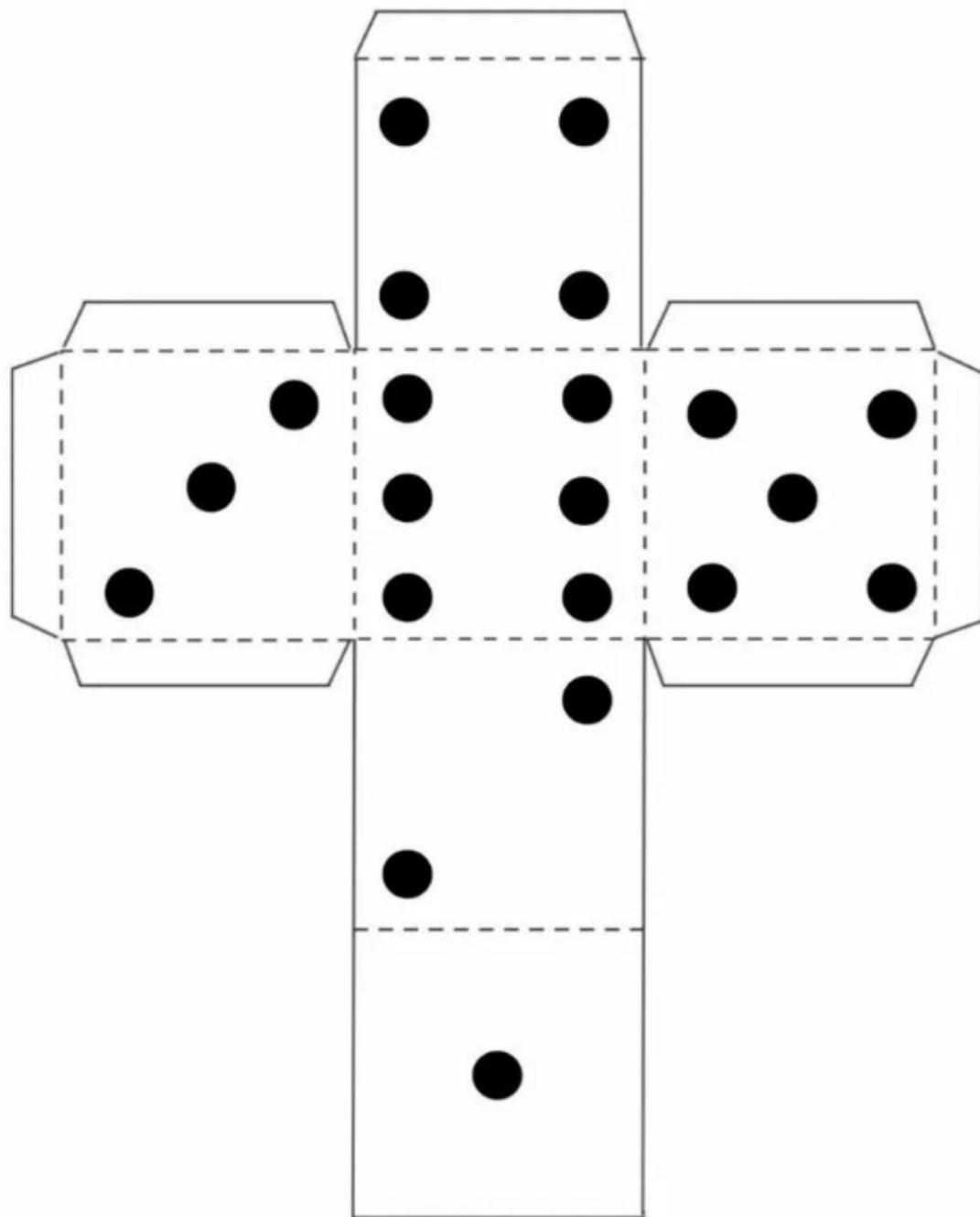
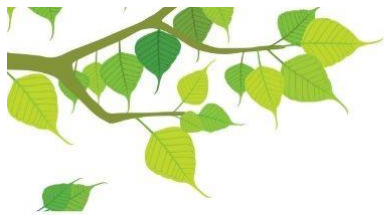
As cartas conterão perguntas diversas sobre os temas abordados durante a sequência e sobre os impactos ambientais que podem atingir o rio.

Sugestão de pino (mas podem usar tampinha de garrafa ou outro material.)



Fonte: <https://bloguinhovania.blogspot.com>





Fonte: <https://viacarreira.com/como-fazer-dado-de-papel>



CARTAS DE PERGUNTAS

VERSUS FRENTE

A erosão nada mais é do que o deslocamento de terra que acontece de um lugar para o outro. O processo erosivo ocorre pela ação natural do sol, de ventos e, principalmente, da água da chuva. Quais práticas contribuem para que isso ocorra? **R: agronegócio, o desmatamento, plantio em terreno inclinado, queimadas, uso abusivo de fertilizantes.**

EROSÃO

O risco de deslizamento é maior quando as áreas de morro são desmatadas pelos humanos, por que isso ocorre?

R: O solo sem cobertura vegetal fica mais desprotegido das fortes chuvas.

EROSÃO

A erosão também pode trazer defensivos agrícolas e adubos até os corpos de água. Quais as consequências que essa ação pode provocar?

R: Pode provocar desequilíbrio na fauna e flora no ecossistema e assoreamento dos rios e lagos.

EROSÃO

Um grave problema ambiental causado pela erosão nas margens de rios é o assoreamento. O que pode diminuir esse efeito no rios?

R: A Mata Ciliar

EROSÃO

O assoreamento pode causar a seca de vários cursos d'água, pois reduz a profundidade e, com o passar dos anos, causa a perda da biodiversidade aquática. Verdadeiro ou Falso.

R: Verdadeiro

EROSÃO



<p>O desperdício de água é um sério problema ambiental ocasionado pelo uso exagerado e pouco eficiente da água. Cite 3 formas que podem diminuir o desperdício de água.</p> <p>R: Pessoal</p>	<p>USO INDISCRIMINADO DA ÁGUA</p>
<p>O Rio Escorega fornece recursos muito importante para a população do distrito de Luziápolis. Qual o principal recurso?</p> <p>R: Água</p>	<p>USO INDISCRIMINADO DA ÁGUA</p>
<p>Quais as formas que são utilizados os recursos hídricos do Rio Escorega em nossa população?</p> <p>R: Abastecimento de casas e residencias, irrigação e lazer.</p>	<p>USO INDISCRIMINADO DA ÁGUA</p>
<p>A poluição da água é qualquer alteração das características físicas, químicas ou biológicas que impactam negativamente na qualidade dos corpos hídricos e estar relacionada à ação humana, e, por sua vez, gera graves prejuízos ao meio ambiente e à saúde da população. Verdadeiro ou falso?</p> <p>R: Verdadeiro</p>	<p>USO INDISCRIMINADO DA ÁGUA</p>
<p>A acentuação do processo de eutrofização dos corpos hídricos. Cite mais duas formas de poluição da água.</p> <p>R: Diminuição da biodiversidade local, especialmente animais e plantas aquáticas, contaminação do nível freático e demais fontes de água diversas.</p>	<p>USO INDISCRIMINADO DE ÁGUA</p>



O lixo e a poluição de ruas, estradas e solo em geral é arrastada pela água da chuva em direção em direção aos rios. Qual mecanismo natural evitaria que esse lixo contaminasse os rios?

R: Mata ciliar

CONTAMINAÇÃO

A produção agrícola é a principal responsável pela poluição do solo e a mais afetada por ela. Cite um exemplo de produto utilizado pela produção agrícola que ocasiona esse tipo de poluição.

R: Uso indiscriminado de agrotóxicos, fertilizantes, insumos agropecuários e metais pesados.

CONTAMINAÇÃO

O Rio Escorrega fornece recurso hídrico para parte da população. De qual forma a comunidade seria atingida com a contaminação do rio?

R: Pessoal

CONTAMINAÇÃO

A poluição hídrica, também conhecida como poluição das águas, é caracterizada pela introdução de qualquer matéria ou energia responsável pela alteração das propriedades físico-químicas de um corpo d'água. Cite formas que possam minimizar esse tipo de poluição.

R: Pessoal

CONTAMINAÇÃO

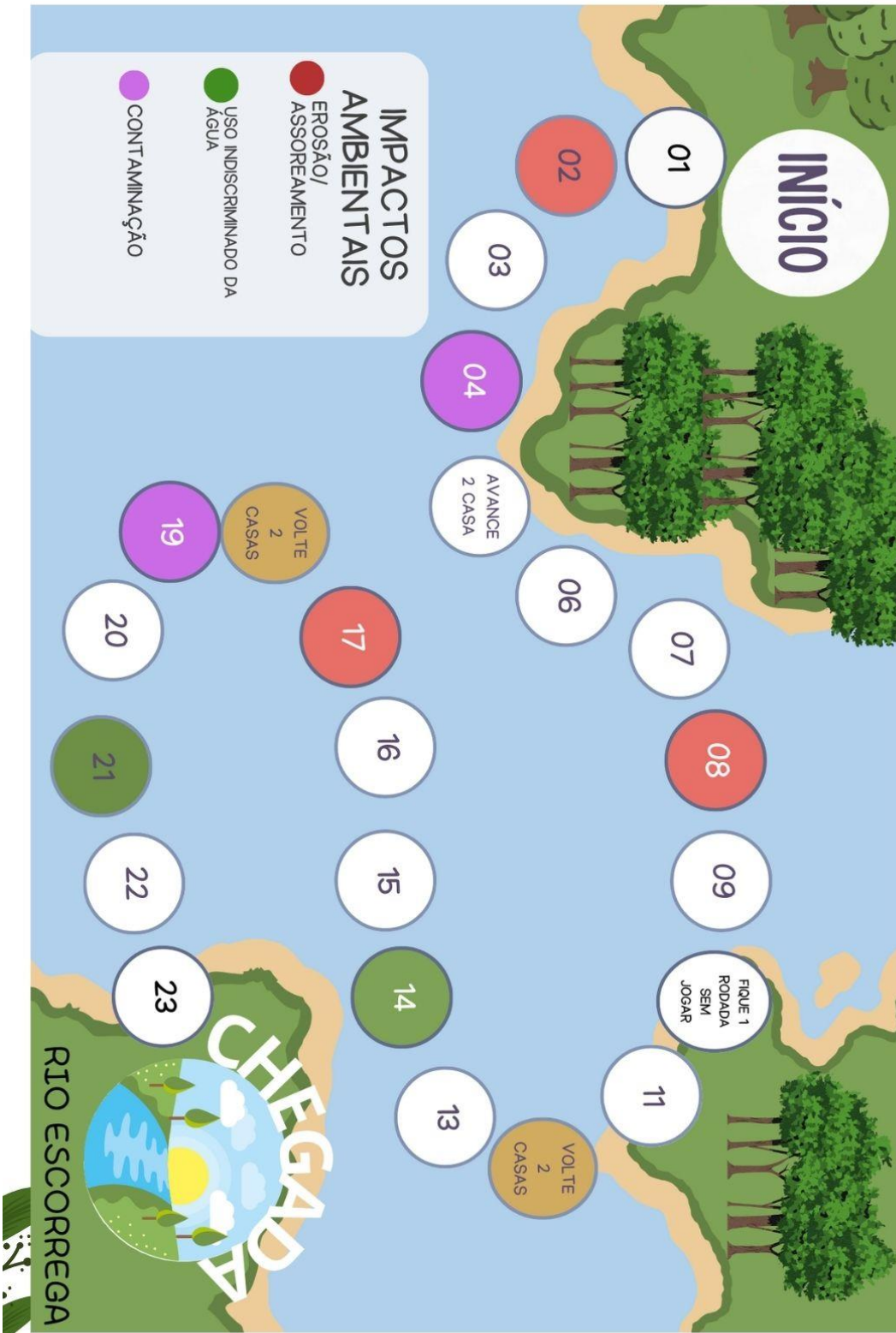
Uma das medidas para minimizar a poluição hídrica seria uma educação ambiental para a população em geral. Qual sua opinião sobre isso?

R: Pessoal

CONTAMINAÇÃO



JOGO DE TABULEIRO





Música- Refloresta (part. Gilsons e Bem Gil)

Manter em pé o que resta não basta
Que alguém virá derrubar o que resta
O jeito é convencer quem devasta
A respeitar a floresta

Manter em pé o que resta não basta
Que a motosserra voraz faz a festa
O jeito é compreender que já basta
E replantar a floresta

Milhões de espécies, plantas e animais
Zumbidos, berros, latidos, tudo mais
Uivos, murmúrios, lamentos ancestrais
Por que não deixamos nosso mundo em paz?

Além do morro, o deserto se alastra
Por toda a terra, da serra aos confins
Um toco oco, um casco de Canastra
Onde enterramos saguis

Manter em pé o que resta não basta
Já quase todo o ouro verde se foi
Agora é hora de ser refloresta
Que o coração não destrói
Respeitar a floresta
Que o coração não destrói
Replantar a floresta
Que o coração não destrói

Manter em pé o que resta não basta
Que alguém virá derrubar o que resta
O jeito é convencer quem devasta
A respeitar a floresta

Manter em pé o que resta não basta
Já quase todo o ouro verde se foi
Agora é hora de ser refloresta
Que o coração não destrói.

Fonte: Refloresta (part. Gilsons e Bem Gil) - Gilberto Gil - LETRAS.MUS.BR

