

GUIA PARA UMA OFICINA SOBRE A UTILIZAÇÃO DE ATIVIDADES PRÁTICAS EM SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA PROFESSORES DO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL



ANDRÉIA VIANA RIBEIRO

**GUIA PARA UMA OFICINA SOBRE A UTILIZAÇÃO DE
ATIVIDADES PRÁTICAS EM SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS NO
ENSINO DE CIÊNCIAS PARA PROFESSORES DO 3º ANO DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

1ª Edição



AUTORA
ANDRÉIA VIANA RIBEIRO

DOI: 10.47538/AC-2026.96



Ano 2026

GUIA PARA UMA OFICINA SOBRE A UTILIZAÇÃO DE ATIVIDADES PRÁTICAS EM SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA PROFESSORES DO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

1ª Edição

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

R367g

Ribeiro, Andréia Viana

Guia para uma oficina sobre a utilização de atividades práticas em sequências didáticas no ensino de ciências para professores do 3º ano do ensino fundamental [recurso eletrônico] / Andréia Viana Ribeiro. - 1. ed. - Natal [RN] : Amplamente, 2026. recurso digital

Formato: ebook

Modo de acesso: world wide web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5321-177-3 (recurso eletrônico)

1. Ciências (Ensino fundamental) - Estudo e ensino. 2. Prática de ensino. 3. Professores - Formação. 4. Livros eletrônicos. I. Título.

26-108073.0

CDD: 372.35

CDU: 5:373.3



Gabriela Faray Ferreira Lopes - Bibliotecária - CRB-7/6643

Editora Amplamente

Empresarial Amplamente Ltda.

CNPJ: 35.719.570/0001-10

E-mail: publicacoes@editoraamplamente.com.br

www.editoraamplamente.com

Telefone: (84) 999707-2900

Caixa Postal: 3402 CEP: 59082-971

Natal- Rio Grande do Norte – Brasil

Copyright do Texto © 2026 Os autores

Copyright da Edição © 2026 Editora Amplamente

Declaração dos autores/ Declaração da Editora: disponível em:

<https://www.amplamentecursos.com/politicas-editoriais>

Editora-Chefe: Dayana Freitas

Assistentes Editoriais: Caroline Fernandes; Margarete Baptista

Projeto Gráfico, Edição de Arte e Diagramação: Luciano Paiva; Caroline Fernandes

Capa: Canva®/Freepik®

Parecer e Revisão por pares: Revisores

Creative Commons. Atribuição-Não Comercial-Sem Derivações 4.0 Internacional (CC-BY-NC-ND).

A responsabilidade pelo conteúdo desta publicação, incluindo exatidão das informações, dados, referências, opiniões e conclusões, é exclusiva do(s) autor(es), não respondendo à editora por eventuais equívocos, omissões ou consequências decorrentes do uso das informações aqui contidas.



Ano 2026

SUMÁRIO

CAPÍTULO I.....	7
APRESENTAÇÃO	
CAPÍTULO II.....	8
OBJETIVOS	
2.1 Geral.....	8
2.2 Específicos	8
CAPÍTULO III	9
INTRODUÇÃO	
CAPÍTULO IV.....	11
GUIA PARA PRODUÇÃO DA OFICINA: CRONOGRAMA E ESTRUTURA	
4.1 Questionário inicial.....	12
4.2 Fundamentação teórica	12
4.2.1 <i>A importância das atividades práticas nas aulas de ciências</i>	14
4.2.2 <i>O papel das sequências didáticas na aplicação das atividades práticas</i> 16	
4.3 Exemplo de uma sequência didática com atividades práticas.....	17
4.4 Construindo uma sequência didática com atividades práticas	22
4.5 Questionário final.....	22
CAPÍTULO V	23
CONSIDERAÇÕES FINAIS	
REFERÊNCIAS.....	24
APÊNDICES	25
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO INICIAL APLICADO AOS PROFESSORES	26
APÊNDICE B – EXPERIÊNCIA	29
APÊNDICE C – MODELO DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....	30
APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO FINAL APLICADO AOS PROFESSORES .	31



CAPÍTULO I

APRESENTAÇÃO

Esse guia faz parte da dissertação de mestrado profissional em Ensino de Ciências e Matemática (ENCIMA) da Pró-reitora de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal do Ceará (UFC), intitulada *Atividades Práticas em Sequências Didáticas de Ciências: Oficina de Formação de Professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental*. Trata-se de um guia prático cujo objetivo é apresentar uma sugestão de oficina para professores de Ciências do 3º ano do Ensino Fundamental na elaboração de sequências didáticas que integrem atividades práticas, incentivando a aplicação destas nas aulas de Ciências, demonstrando o quanto essas ações podem tornar as aulas mais engajadoras, contribuindo para o desenvolvimento do conhecimento científico dos estudantes e proporcionando a sua formação integral.

Na introdução deste material são abordadas algumas dificuldades encontradas pelos professores ao implementarem atividades práticas, bem como os benefícios que a utilização de sequências didáticas pode oferecer como uma ferramenta de implementação de práticas em sala de aula. Nos capítulos seguintes, abordam-se diversos assuntos, como: a definição e a importância das atividades práticas no ensino de Ciências nos Anos Iniciais; o papel das sequências didáticas na aplicação dessas práticas; e um modelo de sequência didática sobre o tema “água”, demonstrando como incluir algumas práticas e materiais ao longo de seu desenvolvimento.



CAPÍTULO II

OBJETIVOS

2.1 Geral

- Oferecer um material prático para fundamentar a realização de uma oficina que auxilie professores a integrarem atividades práticas em sequências didáticas de Ciências.

2.2 Específicos

- Compreender a importância das atividades práticas no ensino de Ciências para os Anos Iniciais;
- Auxiliar na elaboração de sequências didáticas que incluam atividades práticas;
- Indicar materiais e recursos adequados para realizar as atividades;
- Contribuir com a formação de professores de Ciências Naturais dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.



CAPÍTULO III

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências nos Anos Iniciais do ensino fundamental é um grande desafio para professores e alunos. Dificuldades como a falta de recursos didáticos e estruturais, bem como a pouca formação continuada e a desvalorização da disciplina tornam imprescindível a busca por alternativas para tornar o aprendizado mais eficaz.

A utilização de atividades práticas surge como uma metodologia capaz de ajudar na superação desses obstáculos, possibilitando uma mudança no processo de ensino-aprendizagem que desenvolva nos alunos o pensamento crítico e científico desde os primeiros anos de estudo. É um momento fundamental na construção de uma visão científica para explicar fenômenos da natureza e suas implicações socioambientais (Andrade; Massabni, 2011, p. 236).

É nessa época que as crianças começam a desenvolver habilidades de observação, questionamento e curiosidade, quando constroem seus conceitos e aprendem de modo mais significativo o ambiente que as rodeiam (Theóphilo; Mata, 2001, p. 24). Isso torna relevante o ensino de ciências nos Anos Iniciais, preparando o entendimento de conceitos básicos, mas fundamentais para tomadas de decisão em temas como saúde, tecnologia e sustentabilidade.

Fumagalli (1998, p. 20) relata que as crianças podem “adquirir uma visão do mundo que supere os limites do seu conhecimento cotidiano” e os aproximar “do conhecimento elaborado na comunidade científica”. Para Weissmann (1998, p. 20), a questão não é procurar justificativas para não ensinar ciências nos Anos Iniciais, mas sim buscar conteúdos que as crianças possam e tenham interesse em aprender.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) fala sobre a importância de ir além da mera transmissão de conhecimentos científicos, defendendo oportunidades práticas de investigação para que os alunos possam vivenciar o processo de aprendizagem (Brasil, p. 231). Ao realizar essas atividades, os alunos observam fenômenos que acontecem ao redor deles e do mundo, vivenciando na prática suas causas e consequências, desenvolvendo habilidades e competências como a observação, a formulação de hipóteses,



a experimentação e coleta de dados, a análise de resultados e a construção de uma conclusão.

Uma maneira de tornar as atividades práticas mais eficazes e de facilitar a sua aplicação em sala de aula é organizá-las em sequências didáticas. Estas, quando bem elaboradas, permitem aos professores planejarem aulas contextualizadas com a realidade dos alunos no mundo, mostrando os problemas enfrentados e porque acontecem, buscando soluções por meio da pesquisa, possibilitando aos estudantes a obtenção de conhecimentos de forma progressiva e interligada.



CAPÍTULO IV

GUIA PARA PRODUÇÃO DA OFICINA: CRONOGRAMA E ESTRUTURA

A oficina pode ter diversos formatos. Uma possibilidade é utilizar o formato híbrido, isto é, com atividades a distância (estudo prévio dos conteúdos, de maneira assíncrona, com materiais online) e atividade presencial (elaboração de uma sequência didática), como demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1: Organização da oficina

ETAPAS / CARGA HORÁRIA	METODOLOGIA / ATIVIDADE
1ª / 30 min.	Questionário inicial – aplicação por meio de formulário Google • Avaliar o conhecimento prévio dos professores
2ª / 2h	Fundamentação teórica – PDF enviado por aplicativo: • A importância das atividades práticas nas aulas de ciências • O papel das sequências didáticas na aplicação das atividades práticas Apresentar os conceitos de atividades práticas, mostrar alguns exemplos, falar sobre os benefícios do uso das sequências didáticas e aplicar um quiz em um formulário Google.
3ª / 2h	Oficina – aula expositiva • Um exemplo de sequência didática utilizando atividades práticas • Construindo uma sequência didática com atividades práticas Mostrar um exemplo de sequência didática explicando como incluir atividades práticas em diferentes etapas da sequência, os materiais que podem ser utilizados e as demonstrações práticas que podem ser realizadas. Por fim, elaborar uma sequência didática com os professores.
4ª / 30 min.	Questionário final – aplicação por meio de formulário Google • Avaliar a compreensão dos conceitos abordados e as impressões sobre o evento

Fonte: Elaborado pela autora.

O público-alvo é formado por professores. Na oficina que foi elaborada pela autora do guia, trabalhou-se com professores do 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública municipal de Fortaleza. O objetivo foi criar um material de apoio prático para a otimização do tempo de estudo e de elaboração da sequência, já que estes processos demandam pesquisa e dedicação. Por isso a proposta é que sejam aplicadas nos dias de planejamento do professor.



Além das atividades sugeridas, outras possibilidades que podem ser inseridas no cronograma de uma oficina para professores incluem:

- a) uma roda de conversa, em que os docentes possam compartilhar suas experiências e sugerir melhorias;
- b) estudos de casos para análise e discussão em grupo;
- c) planejamento da oficina, compreendendo quais temáticas podem ser discutidas;
- d) momentos de troca de experiências entre professores de diferentes disciplinas para promover a interdisciplinaridade;
- e) uma avaliação final para mensurar o aprendizado e o impacto da oficina.

Essas ações ajudam a criar um ambiente colaborativo e enriquecedor que valoriza a contribuição de todos os participantes. Ao coletar informações sobre as necessidades e interesses dos docentes, espera-se garantir que os conteúdos abordados sejam relevantes e úteis para o seu desenvolvimento profissional.

4.1 Questionário inicial

Antes de iniciar a oficina, é preciso enviar o link de um questionário inicial¹ (APÊNDICE A) no formato de formulário Google, por meio de um aplicativo de mensagens, com perguntas relacionadas à formação dos professores participantes, sequência didática e atividades práticas.

Desta forma, é possível avaliar o conhecimento prévio dos professores e suas percepções sobre o uso das atividades práticas nas aulas de Ciências, auxiliando no direcionamento da oficina e na identificação das expectativas.

4.2 Fundamentação teórica

Essa etapa acontece de forma on-line enviando para os participantes, por meio de aplicativo de mensagens instantâneas, o link do material a ser estudado em formato PDF².

¹Disponível em: <https://forms.gle/qudgUCnPtUF5Pj47>.

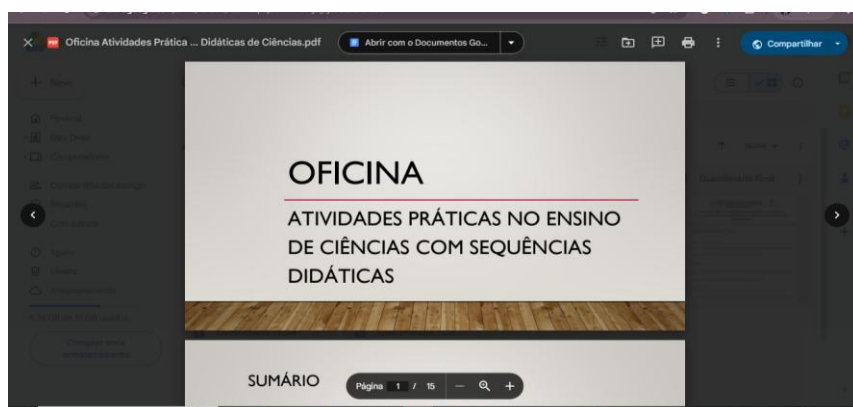
²Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1dOOBiBf4L3HqFgEk62VqL52tVUtU8Z0/view?usp=sharing>.



Aqui serão abordados os fundamentos teóricos que trazem a importância das atividades práticas nas aulas de Ciências e o papel das sequências didáticas na aplicação das atividades práticas. Esse material pode ser trabalhado de forma presencial utilizando o guia.

Ao final da apresentação dos conceitos, o arquivo traz o link de um quiz sobre o conteúdo exposto, como mostram as figuras a seguir.

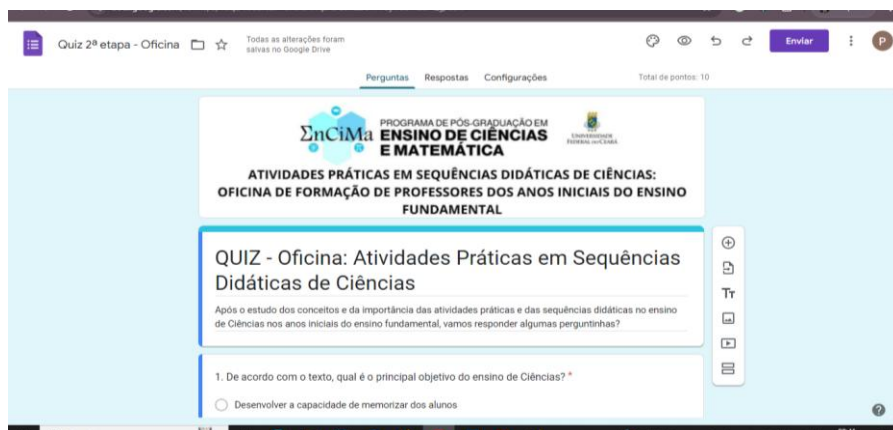
Figura 1: Arquivo PDF (Fundamentação teórica)



Fonte: Site do Google Drive³.

Desta forma, os participantes terão acesso prévio aos temas que serão utilizados na elaboração da sequência didática com atividades práticas, que é a proposta da oficina, priorizando o tempo de planejamento do professor.

Figura 2: Quiz



Fonte: Site do Google Drive⁴.

3 Disponível em: <https://drive.google.com>.

4 Disponível em: <https://drive.google.com>.



4.2.1 A importância das atividades práticas nas aulas de ciências

A Ciência faz parte do nosso cotidiano, desde fenômenos naturais até o funcionamento de tecnologias que utilizamos no dia a dia. O ensino de Ciências desempenha um papel fundamental na conscientização de questões sociais e ambientais que enfrentamos, desenvolvendo nos alunos a capacidade de compreender e interpretar o mundo, além de transformá-lo por meio do conhecimento científico (Brasil, 2018, p. 221).

Nesse contexto, “é fundamental o uso de novas estratégias de ensino para motivar os alunos e facilitar o aprendizado” (Gonçalves, 2016, p. 27) sobre a ciência com a qual interação e são responsáveis. As atividades práticas emergem como ferramentas poderosas para tornar esse aprendizado mais contextualizado e facilitar essa interação.

Atividades práticas são métodos de ensino, ações ou exercícios realizados com o objetivo de relacionar conceitos teóricos com situações reais ou simuladas. Andrade e Massabni (2011, p. 240) definem como “aquelas tarefas educativas que requerem do estudante a experiência direta com o material presente fisicamente”. Envolvem desde a manipulação de materiais, a realização de experimentos e a observação direta de fenômenos até vídeos, textos, rodas de conversa, atividades em que se tornam os protagonistas.

O Documento Curricular Referencial de Fortaleza (DCRFor) fala sobre o desenvolvimento de trabalhos investigativos para o aprendizado dos alunos, explorando a curiosidade e despertando o desejo pelo conhecimento científico (Lustoza, 2024, p. 28). Já a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ressalta:

É preciso oferecer oportunidades para que eles, de fato, envolvam-se em processos de aprendizagem nos quais possam vivenciar momentos de investigação que lhes possibilitem exercitar e ampliar sua curiosidade, aperfeiçoar sua capacidade de observação, de raciocínio lógico e de criação, desenvolver posturas mais colaborativas e sistematizar suas primeiras explicações sobre o mundo natural e tecnológico, e sobre seu corpo, sua saúde e seu bem-estar, tendo como referência os conhecimentos, as linguagens e os procedimentos próprios das Ciências da Natureza (Brasil, 2018, p. 231).

Segundo Krasilchik (2004, p. 25), despertar e manter o interesse dos alunos, envolvendo-os em investigações científicas, são algumas das principais funções das aulas práticas. Ao realizar atividades práticas, os estudantes têm a oportunidade de explorar, manipular materiais, coletar dados e construir suas próprias conclusões.



Esse processo ativo de construção do conhecimento promove a compreensão profunda dos conceitos científicos, desenvolve habilidades de investigação e estimula a curiosidade. Além disso, as atividades práticas contribuem para a formação de uma visão científica do mundo, auxiliando os estudantes a compreenderem a natureza da ciência e a importância do pensamento crítico.

Trata-se de um trabalho investigativo que, segundo Campos e Nigro (1999, p. 253), “ajuda a superar a metodologia das superficialidades”. São atividades que desenvolvem a observação de fatos cotidianos, levando as crianças a indagarem mais sobre o mundo. Os autores classificaram as atividades práticas em quatro categorias (Campos; Nigro, 1999, p. 251):

- a) demonstrações práticas: realizadas pelo professor, enquanto o aluno observa sem intervir;
- b) experimentos ilustrativos: podem ser realizadas pelos alunos;
- c) experimentos descritivos: realizadas pelos alunos, sem muita intervenção do professor;
- d) experimentos investigativos: exigem um grande envolvimento dos alunos, envolve discutir ideias, hipóteses e experimentos para testá-las.

De acordo com Carvalho (2013, p. 2), “No ensino expositivo toda a linha de raciocínio está com o professor, o aluno só a segue e procura entendê-la, mas não é o agente do pensamento”. Ao realizarem as atividades práticas, os alunos participam de forma ativa do processo de aprendizagem, não apenas recebendo informações, mas também ligando a teoria à prática mediante investigação do problema, promovendo melhor compreensão dos conceitos científicos e onde estes são aplicados.

A descoberta de novos conhecimentos torna o processo de aprendizagem mais interessante, motivando a participação ativa dos alunos, que são estimulados a buscar as respostas.



4.2.2 O papel das sequências didáticas na aplicação das atividades práticas

As sequências didáticas são planejamentos detalhados que guiam o processo de ensino-aprendizagem, organizando atividades de forma progressiva, fazendo com que o aluno construa seus conhecimentos de maneira sólida e consistente. Para Zabala (1998, p. 28), “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”.

No ensino de Ciências, as sequências são fundamentais para tornar conteúdos abstratos mais acessíveis, promovendo a compreensão de conceitos, pois a organização em sequências permite que o professor planeje as atividades práticas de modo a garantir que o aluno chegue à experimentação já preparado com o conhecimento teórico necessário.

Segundo Zabala (1998, p. 24), as sequências didáticas devem ser instrumentos que permitam diferentes formas de intervir em atividades que possibilitem o aprofundamento do processo de aprendizagem. São atividades que ajudam a determinar os conhecimentos prévios de cada aluno, assim como a significância de cada conteúdo com vistas à adequação deste.

Os alunos desenvolvem habilidades e competências quando participam ativamente, uma vez que toda sequência didática e suas dinâmicas são desenvolvidas a partir de sua participação. É preciso implantá-la corretamente e ter atenção na análise e na avaliação.

Ao organizar as atividades práticas em sequências, o professor possibilita a progressão do aprendizado, a articulação entre os diferentes conhecimentos e a construção de um caminho coerente para os estudantes seguirem. Assim se otimiza o tempo em sala de aula e planejam-se atividades variadas e conectadas.

Ao longo da sequência, o professor deve promover a participação ativa dos estudantes, incentivando a discussão, a troca de ideias e a construção colaborativa do conhecimento científico.

As sequências didáticas podem ser estruturadas em diferentes etapas, como o diagnóstico inicial, em que são estabelecidos, de acordo com o público-alvo, os objetivos; o planejamento, com a seleção dos conteúdos, metodologia, atividades, recursos e



cronograma; a execução, desenvolvimento e acompanhamento das atividades; e a avaliação, na qual é possível verificar os objetivos alcançados, os pontos de melhoria e as reflexões.

4.3 Exemplo de uma sequência didática com atividades práticas

A sequência didática apresentada no quadro a seguir é estruturada tendo como base o livro didático de Ciências adotado no 3º ano do ensino fundamental (*Da Escola para o Mundo*) e a BNCC. Partindo dos conteúdos dos capítulos “Ambientes aquáticos” e “Protegendo os ambientes naturais”, é trabalhado o tema “Água” em atividades práticas que envolvem conceitos científicos, como propriedades e solubilidade da água, culminando com uma experiência.

Quadro 2: Sequência didática (Identificação)

SEQUÊNCIA DIDÁTICA	
Turma	3º ano do ensino fundamental
Disciplina	Ciências
Tema	Água
Duração	4 dias
Unidade temática	Vida e evolução; Matéria e energia
Objetos de conhecimento	Características e desenvolvimento dos animais; Propriedades físicas dos materiais; Ciclo hidrológico; Consumo consciente.
Habilidades	EF03CI04; EF03CI05; EF05CI01; EF05CI02; EF05CI04
Objetivo geral	Conscientizar os alunos sobre a importância da água nos ambientes aquáticos e da necessidade de preservá-los.
Objetivos específicos	Compreender as propriedades da água, como cor, sabor e cheiro, seus estados físicos e solubilidade, identificando sua importância e utilização no cotidiano; Compreender a importância de conservar e preservar os ambientes naturais; Conhecer características de alguns ambientes aquáticos; Entender o ciclo da água e sua importância para os seres vivos; Refletir sobre as consequências da poluição; e Desenvolver atitudes de respeito e cuidado com a água.
Recursos	Livro didático; caderno; lousa e pincel; projetor e computador; pincel, cartolina; isopor; canetinha e lápis de cor; tesoura sem ponta; cola; tinta guache, algodão; linha, atividades impressas; materiais e substâncias para experiência (água, café, corante, açúcar, areia, óleo, limão, recipientes e colheres de plástico).
Avaliação	Realizada durante todo o processo por meio de atividades e estratégias, como a participação do aluno nas atividades propostas e nos exercícios realizados no caderno ou no livro.

Fonte: Elaborado pela autora.



Quadro 3: Sequência didática (Aula 1)

AULA 1		
Data: 03/10/2024		Duração: 1h50min
TEMPO	CONTEÚDO	METODOLOGIA/ATIVIDADES
5'	Ambientes aquáticos A água	Predição: perguntar aos alunos o que eles sabem sobre a água e onde podemos encontrá-la. Anotar as respostas na lousa. Explicar que a água é um líquido essencial para a vida e que ela possui características.
30'	Que ambientes aquáticos estão ao meu redor? Como é o ambiente marinho?	Leitura compartilhada do texto da página 22 do livro didático, observando as figuras e reconhecendo o espaço de nossa cidade: rios e praias, água doce e salgada. Leitura compartilhada do texto da p. 24 do livro didático, observando animais que vivem em diferentes regiões do mar.
30'	Atividade em grupo	Dividir a turma em grupos e pedir que façam um cartaz seguindo o modelo da p. 25. Distribuir em cada grupo folhas com desenho dos animais marinhos, cartolina, canetinhas, lápis de cor, tesoura sem ponta e cola.
10'	Apresentação	Cada grupo apresenta seu cartaz, explicando as características das regiões do mar e dos animais que observaram.
30'	Propriedades da água	Preparar, em sala de aula, amostras de água pura, água com corante, água com limão e água com sal, pedindo que os alunos observem com bastante atenção; perguntar qual é a diferença entre elas na aparência, cheiro e sabor. Na lousa, escrever os conceitos científicos sobre as propriedades da água (inodora, insípida, incolor).
5'	Conclusão	Reforçar a importância do conhecimento das propriedades da água e como elas afetam a percepção do que bebemos, o cuidado e o tratamento da água que devemos ingerir.

Fonte: Elaborado pela autora.

Na aula 1, são utilizadas duas atividades práticas, que envolvem a observação e a experimentação dos alunos. Ao confeccionarem cartazes, eles estão participando ativamente, em grupo, na resolução de um problema. No cartaz devem colocar os animais nas zonas corretas do oceano. Precisam se lembrar de suas características, demonstrando que adquiriram conceitos científicos de profundidade, fauna e flora, luz solar e fotossíntese.

Quanto à observação das amostras de água, que demonstram fenômenos naturais, temos um trabalho de investigação em que o aluno testa as amostras ao cheirar, provar e observar, “possibilitando o contato com materiais, fatos ou fenômenos [...]” (Campos; Nigro, 1999, p. 252).



Quadro 4: Sequência didática (Aula 2)

AULA 2		
Data: 10/10/2024		Duração: 1h50min
TEMPO	CONTEÚDO	METODOLOGIA/ATIVIDADES
5'	Ambientes aquáticos	Retomada dos conteúdos: iniciar perguntando aos alunos o que eles aprenderam sobre as propriedades da água (inodora, insípida, incolor).
30'	Como é o ambiente de um rio? Manguezal: que ambiente é esse?	Leitura compartilhada do texto da p. 26 e resolução da atividade da p. 27, identificando as relações ecológicas entre os seres de um ambiente e a importância da preservação para a manutenção do equilíbrio dos ambientes naturais. Leitura compartilhada do texto da p. 28 e resolução da atividade da p. 29 com discussão sobre a preservação ambiental do manguezal.
25'	Estados físicos da água	Predição: perguntar aos alunos em que estados físicos encontramos a água no dia a dia. Anotar as respostas no quadro. Aula expositiva sobre os estados físicos da água (lousa).
10'	Demonstração prática	Colocar cubos de gelo em um copo transparente de plástico e perguntar o que acontece se deixarmos fora da geladeira. Deixar na mesa. Em seguida, com muito cuidado, colocar uma pequena quantidade de água quente em outro copo para que os alunos observem o vapor.
25'	Atividade em grupo	Dividir a turma em dois grupos que deverão atribuir tarefas para seus componentes na confecção de uma maquete do ciclo da água. Mostrar imagens de desenhos e maquetes do ciclo da água. Utilizar isopor, tubos de plástico, tinta guache, pincel, algodão e linha.
10'	Apresentação	Os grupos apresentam seus trabalhos e explicam os detalhes das maquetes.
5'	Conclusão	Reforçar que a água é uma substância que pode mudar de estado e que essas mudanças são importantes para o ciclo da água na natureza.

Fonte: Elaborado pela autora.

Ao acompanhar o fenômeno de mudança de estado da água, os alunos podem fazer uma conexão entre o conteúdo científico e o cotidiano. Segundo Bassoli (2014, p. 280), por meio da demonstração prática acontece a comprovação das teorias estudadas.

Ao trabalhar com um modelo tridimensional, os alunos participam ativamente da construção do conhecimento, desenvolvendo habilidades, como o trabalho em equipe e a criatividade. A confecção de maquetes ajuda na compreensão de fenômenos naturais tornando o aprendizado mais concreto.



Quadro 5: Sequência didática (Aula 3)

AULA 3		
Data: 17/10/2024		Duração: 1h50min
TEMPO	CONTEÚDO	METODOLOGIA/ATIVIDADES
5'	Protegendo os ambientes naturais	Predição: começar com uma roda de conversa perguntando aos alunos o que eles sabem sobre preservar e conservar.
30'	O que é conservar e preservar? Quais são as principais ameaças aos ambientes do Brasil?	Leitura compartilhada dos textos das p. 30 e 31 e resolução das atividades 1 e 2, identificando as diferenças entre áreas de preservação e áreas de conservação. Leitura compartilhada e resolução das atividades das p. 32 e 33. Retomada do conteúdo por meio da resolução das atividades das p. 34 a 39.
30'	Solubilidade da água	Iniciar perguntando aos alunos o que eles acham que significa dissolver. Dizer que a água é chamada de “solvente universal”, porque pode dissolver muitas substâncias. Aula expositiva sobre solubilidade: misturas homogêneas e heterogêneas, soluto e solvente (lousa).
10'	Demonstração prática	Video ⁵ “Substâncias Puras e Misturas: Ciências para Crianças”. Preparar dois frascos de plástico com a água e acrescentar achocolatado ao primeiro e azeite ao segundo (misturas heterogênea e homogênea).
30'	Atividade em grupo	Jogo “Passa ou repassa”. Elaborar perguntas sobre todo o assunto trabalhado e escrever em cartões. Dividir a turma em dois grupos.
5'	Conclusão	Reforçar o conceito de solubilidade e a importância da água como um solvente universal.

Fonte: Elaborado pela autora.

Trivelato e Silva (2016, p. 21) falam das demonstrações práticas como recursos pedagógicos quando não há estrutura ou material disponível. Experimentos simples, jogos e brincadeiras, quando bem organizados e planejados de acordo com os objetivos traçados, possibilitam a visualização. Participação e intervenção do aluno.

Desta forma, temos um ensino baseado no fazer para aprender. A utilização de vídeos nas aulas permite que os alunos tenham acesso a conceitos científicos, muitas vezes abstratos, facilitando a compreensão mediante animações, documentários, entrevistas, que abordam os conteúdos de maneira atrativa e dinâmica.

⁵ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=mcCXY-N8CXs>.



Quadro 6: Sequência didática (Aula 4)

AULA 4		
Data: 24/10/2024		Duração: 1h50min
TEMPO	CONTEÚDO	METODOLOGIA/ATIVIDADES
10'	O que eu aprendi	Recapitular com a turma os conceitos estudados: as propriedades da água, solubilidade e mistura. Escrever na lousa para posterior consulta dos alunos.
40'	Experiência: Materiais que se misturam em água	Dividir a turma em grupos e distribuir, para cada aluno, o roteiro da prática. Apresentar os materiais e substâncias que serão utilizados. Cada grupo recebe um kit. Na lousa, explicar o passo a passo da experiência, pedindo que acompanhem a leitura do roteiro. Dar suporte aos grupos no caso de dúvidas e observar se os alunos estão preenchendo o roteiro.
30'	Apresentação	Ao final da experiência, cada equipe relata para a turma o procedimento que seguiu, se cada um fez uma mistura, se um fez e os outros observaram e quais foram os resultados obtidos e registrados no quadro do roteiro.
20'	Discussão	No pós-laboratório, corrigir com os alunos as questões do roteiro solicitando a participação de cada grupo nas respostas e comparando as misturas obtidas com fenômenos do cotidiano e situações que ocorrem nos ambientes aquáticos.
10'	Conclusão	Reforçar que as misturas são comuns em nosso dia a dia e que a água desempenha um papel importante na formação delas. Revisar todos os conceitos abordados sobre a água, suas propriedades, estados físicos, solubilidade e mistura conectando os conteúdos as suas vidas diárias, aos problemas ambientais e a importância desse recurso vital. Para casa: relatório

Fonte: Elaborado pela autora.

Consolidando o aprendizado, temos a realização de um experimento simples (APÊNDICE B), mas que possibilita aos alunos testar as hipóteses previamente formuladas nas demonstrações e atividades anteriores. Desta forma a autonomia é trabalhada durante toda a sequência didática até a sua culminância, ponto em que o professor elabora um caminho, um roteiro a ser seguido pelo aluno que se torna o protagonista.

Todo conhecimento teórico adquirido no processo da sequência didática pode ser verificado e os alunos podem confrontar suas ideias com os resultados obtidos. Ao oportunizar a participação em uma prática que envolve um método científico, é possível estimular o pensamento crítico, o trabalho em grupo, bem como a habilidade de analisar dados, de interpretar os resultados e de formular suas próprias conclusões.

A avaliação ocorre durante todo processo da sequência didática observando a participação do aluno nas atividades e discussões, nas produções dos cartazes e maquetes



realizadas por eles e na consolidação dos conceitos de Ciências (Theóphilo; Mata, 2001, p. 24) e sensibilização de problemas ambientais.

4.4 Construindo uma sequência didática com atividades práticas

O próximo passo é a elaboração de uma sequência didática com atividades práticas, possibilitando que os professores vivenciem e desenvolvam as metodologias, recursos e estratégias apresentadas na oficina. A sequência será preenchida em um programa de planilhas⁶ do Google. Ao realizar a atividade proposta, os docentes poderão aprimorar suas habilidades, trocar experiências e criar materiais inovadores. Essa etapa também pode ser realizada em um modelo preenchível de sequência didática (APÊNDICE C).

4.5 Questionário final

Após a realização da oficina, enviar um questionário final⁷ (APÊNDICE D) no formato de formulário Google, por meio de um aplicativo de mensagens, com perguntas relacionadas às impressões sobre o evento, sugestões e dúvidas.

6 Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ID7hZF0VAJ3NOGDxr8Fuv16aQviJzCVROpG2M9x307o/edit?usp=sharing>

7 Disponível em: <https://forms.gle/C3xKfNePaG5M8rLX6>.



CAPÍTULO V

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este guia foi elaborado com o intuito de atuar como uma ferramenta para professores de Ciências do 3º ano do Ensino Fundamental. Apresenta atividades práticas, a serem executadas de maneira planejada e sequencial, tornando as aulas mais dinâmicas e interessantes, aumentando a motivação e o engajamento dos alunos, tudo por meio da observação, do questionamento, da análise e da resolução de problemas. O objetivo das atividades é desenvolver habilidades e construir conhecimentos indispensáveis para a formação crítica e consciente.

Por intermédio da análise dos desafios enfrentados no ensino de Ciências, permeada por atividades práticas, inseridas em sequências didáticas bem planejadas, é possível que eles contribuam para as aulas, tornando o ensino mais contextualizado e próximo do conhecimento dos alunos. Pode-se oferecer subsídios para que os professores utilizem as atividades práticas com mais frequência.



REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. L. F. de; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de Ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, SP, v. 17, n. 4, p. 235-854, 2011. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/S1516-73132011000400005>. Acesso em: 7 out. 2024.
- BASSOLI, F. Atividades práticas e o ensino-aprendizagem de ciência(s): mitos, tendências e distorções. **Ciência & Educação**, Bauru, SP, v. 20, n. 3, p. 279-593, jul. 2014. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/1516-73132014000300005>. Acesso em: 7 out 2024.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: [s. n.], 2018.
- CAMPOS, M. C. C.; NIGRO, R. G. **Didática de ciências: o ensino-aprendizagem como investigação**. São Paulo: FTD, 1999.
- CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (org.). *et al.* **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2013. E-book. p. II. ISBN 9788522115495. Disponível em: <http://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522115495/>. Acesso em: 4 out. 2024.
- FUMAGALLI, L. I. O ensino de Ciências Naturais no nível fundamental de educação formal: argumentos a seu favor. In: WEISSMANN, H. (org.). **Didática das Ciências Naturais: contribuições e reflexões**. Porto Alegre, RS: ArtMed, 1998. p. 13-29.
- GIORDAN, M. O papel da Experimentação no ensino de ciências. **Química Nova na Escola**, n. 10, p. 23-49, nov. 1999. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001053212>. Acesso em: 6 out. 2024.
- GONÇALVES, A. F. **Metodologia do ensino de ciência**. Porto Alegre, RS: SAGAH, 2016. E-book. p. 85. ISBN 9788569726296. Disponível em: <http://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788569726296/>. Acesso em: 4 out. 2024.
- KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de Biologia**. São Paulo: Edusp, 2004.
- LUSTOZA, R. M. R. (org.). *et al.* **Ciências da natureza**. Documento Curricular Referencial de Fortaleza: incluir, educar e transformar (DCRFor; v. 5). Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2024.
- MENDONÇA, V. L.; COSTA, T. **Da escola para o mundo: ciências: 3º ano**. São Paulo: Scipione, 2021.
- THEÓPHILO, I. M.; MATA, M. F. **Ensino de ciências**. Coleção para professores nas séries iniciais. Fortaleza, CE: Brasil Tropical, 2001. v. 3.
- TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F. **Ensino de ciências**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. E-book. p. 73. Disponível em: <http://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522126309/>. Acesso em: 4 out. 2024.
- WEISSMANN, H. (org.). *et al.* **Didática das Ciências Naturais**. Contribuições e reflexões. Tradução de Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre, RS: ArtMed, 1998.
- ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre, RS: ArtMed, 1998.



APÊNDICES



APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO INICIAL APLICADO AOS PROFESSORES

Questionário inicial

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Assinale a alternativa que indica sua lotação atual: *

Marque todas que se aplicam.

☐ 3º ano - ensino fundamental

☐ Gestão

☐ Outro: _____

2. Assinale a alternativa que indica seu nível de escolaridade: *

Marcar apenas uma oval.

☐ Graduação

☐ Especialização em andamento

☐ Especialização

☐ Mestrado em andamento

☐ Mestrado

☐ Doutorado em andamento

☐ Doutorado

☐ Outro: _____

3. Sobre a questão anterior, em que curso de graduação ou área de pós-graduação você se *
formou?

4. Para você, o que é uma sequência didática? *



5. Você utiliza sequência didática? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, já utilizei uma vez
- ☐ Sim, utilizo sempre
- ☐ Não, nunca utilizei

6. Você estudou sobre sequência didática? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

7. Se a resposta anterior foi SIM, onde estudou sobre sequência didática?

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Formação inicial (graduação)
- ☐ Especialização
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado
- ☐ Formação continuada de professores (SME)
- ☐ Outro: _____

8. Para você, o que são atividades práticas? *

9. Você estudou sobre atividades práticas? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não



10. Se a resposta anterior foi SIM, onde estudou sobre atividades práticas?

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Formação inicial (graduação)
- ☐ Especialização
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado
- ☐ Formação continuada de professores (SME)
- ☐ Outro: _____

11. Assinale as modalidades e recursos didáticos que tem utilizado em suas aulas de ciências: *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Aula expositiva
- ☐ Experimentos
- ☐ Montagem de maquetes
- ☐ Aula de campo
- ☐ Jogos de tabuleiro
- ☐ Jogos eletrônicos
- ☐ Questionários (TDs)
- ☐ Confecção de modelos
- ☐ Outro: _____

12. Na sua opinião, qual é a importância do ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental? *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários



APÊNDICE B – EXPERIÊNCIA

GUIA PRÁTICO DE EXPERIMENTOS MINILABORATÓRIO DE CIÊNCIAS																									
ALUNO: _____ __º ANO - __ - TURNO: _____ - PROF.ª _____ - DATA: ____ / ____ / 2024 PRÁTICA 01: <u>MATERIAIS QUE SE MISTURAM EM ÁGUA</u> 3. OBJETIVO - Observar a solubilidade dos diferentes materiais em água; - Perceber o conceito de solução, soluto e solvente nas observações das reações ocorridas; - Visualizar misturas homogêneas e heterogêneas. 4. MATERIAIS E REAGENTES UTILIZADOS 06 tubos de ensaio; 06 etiquetas; 01 colherzinha de sorvete; 01 suporte para tubo de ensaio; 03 seringas plásticas de 5ml; - Sal de cozinha; - Areia; - Pó de café; - Álcool; - Óleo; - Água. 5. PROCEDIMENTO 4) Separe 6 tubos de ensaio e alinhe-os um ao lado do outro no suporte; 5) Cole as etiquetas nos tubos de ensaio e anote o nome dos diferentes reagentes que serão adicionados, separadamente, em cada um deles; 6) Coloque água até a metade em cada um dos tubos de ensaio; 7) Adicione duas colherzinhas rasas de cada um dos reagentes aos tubos de ensaio,	1) Observe e anote os resultados no quadro de resultados; 2) Deixe o material dos tubos de ensaio em repouso por alguns minutos; 3) Observe e anote os resultados no quadro. 1. RESULTADOS E DISCUSSÕES Observar como cada material se comporta na mistura com a água, antes e depois do repouso. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">MISTURA (ÁGUA +)</th> <th style="padding: 5px;">APARÊNCIA (quantas fases)</th> <th style="padding: 5px;">HETEROGÊNEA HOMOGÊNEA</th> <th style="padding: 5px;">SOLUBILIDADE (solúvel ou insolúvel)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="padding: 5px;">SAL DE COZINHA</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">AREIA</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">PÓ DE CAFÉ</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">ÁLCOOL</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">ÓLEO</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> 2. PÓS-LABORATÓRIO 1) Que reagentes são solúveis em água? _____ 2) Que reagentes não são solúveis em água? _____ 3) Por que a água é considerada um solvente universal? _____ 4) Faça um relatório contendo os seguintes tópicos: a. Capa (Nome da escola, do aluno, série, turma, turno, professora, título da experiência, dia, mês e ano) b. Objetivos c. Materiais e reagentes utilizados d. Procedimento e. Resultados obtidos f. Conclusão  <i>"Eu sempre quis saber tanto quanto é possível sobre o mundo".</i> Linus Pauling	MISTURA (ÁGUA +)	APARÊNCIA (quantas fases)	HETEROGÊNEA HOMOGÊNEA	SOLUBILIDADE (solúvel ou insolúvel)	SAL DE COZINHA				AREIA				PÓ DE CAFÉ				ÁLCOOL				ÓLEO			
MISTURA (ÁGUA +)	APARÊNCIA (quantas fases)	HETEROGÊNEA HOMOGÊNEA	SOLUBILIDADE (solúvel ou insolúvel)																						
SAL DE COZINHA																									
AREIA																									
PÓ DE CAFÉ																									
ÁLCOOL																									
ÓLEO																									



APÊNDICE C – MODELO DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA

SEQUÊNCIA DIDÁTICA	
Turma	
Disciplina	
Tema	
Duração	
Unidade temática	
Objetos de conhecimento	
Habilidades	
Objetivo geral	
Objetivos específicos	
Recursos	
Avaliação	

AULA ____		
Data:		Duração:
TEMPO	CONTEUDO	METODOLOGIA/ATIVIDADES



APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO FINAL APLICADO AOS PROFESSORES

Questionário Final

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Após a oficina, o que é Sequência Didática para você? *

2. Após a oficina, o que são atividades práticas para você? *

3. Após a realização da oficina, como as atividades práticas poderiam contribuir para as aulas de ciências? *

4. Você aplicaria uma Sequência Didática com utilização de atividades práticas em suas aulas de Ciências? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não



5. De acordo com a resposta da questão anterior, responda por que você aplicaria ou não. *

6. Dúvidas *

7. Sugestões *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários



Este guia apresenta uma proposta de formação continuada para professores do 3º ano do Ensino Fundamental, com foco na utilização de atividades práticas no ensino de Ciências por meio da elaboração de sequências didáticas.

Desenvolvido a partir da dissertação de mestrado profissional de Andréia Viana Ribeiro, o material busca contribuir para uma prática pedagógica mais dinâmica, investigativa e significativa, valorizando a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento científico.

Ao reunir orientações, reflexões e sugestões de atividades, a obra oferece subsídios para que os professores planejem e desenvolvam experiências de aprendizagem que aproximem os conteúdos científicos do cotidiano dos alunos.

Mais do que apresentar possibilidades metodológicas, este guia incentiva a reflexão sobre o fazer docente e a construção de estratégias que despertem a curiosidade, estimulem a investigação e fortaleçam o ensino de Ciências nos anos iniciais, contribuindo para uma educação mais participativa e transformadora.

