

UTFPR - UNIVERSIDADE TÉCNICA FEDERAL DO PARANÁ | LONDRINA

OFICINAS TEMÁTICAS RELACIONADAS AO
CONTEXTO DA PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS:

**POSSIBILIDADES PARA O ENSINO DE
CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL**



ALEX BARBOSA DA SILVA
ANGÉLICA CRISTINA RIVELINI DA SILVA



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS HUMANAS,
SOCIAIS E DA NATUREZA

ALEX BARBOSA DA SILVA

**OFICINAS TEMÁTICAS RELACIONADAS AO CONTEXTO DA PRODUÇÃO DE
HORTALIÇAS: POSSIBILIDADES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS
DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**THEMATIC WORKSHOPS RELATED TO THE CONTEXT OF VEGETABLE
PRODUCTION: POSSIBILITIES FOR SCIENCE TEACHING IN THE EARLY YEARS OF
ELEMENTARY SCHOOL**

PRODUTO EDUCACIONAL

Londrina
2023



ALEX BARBOSA DA SILVA

**OFICINAS TEMÁTICAS RELACIONADAS AO CONTEXTO DA PRODUÇÃO DE
HORTALIÇAS: POSSIBILIDADES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS
DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Produto Educacional apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientadora: Profa. Dra. Angélica Cristina Rivelini-Silva

Londrina
2023



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



ALEX BARBOSA DA SILVA

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL NO CONTEXTO DA PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS**

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre Em Ensino De Ciências Humanas, Sociais E Da Natureza da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Ensino, Ciências E Novas Tecnologias.

Data de aprovação: 26 de Junho de 2023

Angelica Cristina Rivelini, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Adriano Lopes Romero, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Enio De Lorena Stanzani, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 30/06/2023.

Imprimir

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	06
2. TEXTO PARA LEITURA - ORIENTAÇÕES.....	07
2.1 COMO UTILIZAR O PRODUTO EDUCACIONAL	08
3. CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES	09
4. OFICINA TEMÁTICA – COMO ESTÁ A ÁGUA QUE VOCÊ BEBE?.....	12
5. OFICINA TEMÁTICA – POR QUE DEVEMOS NOS ALIMENTAR DE FORMA SAUDÁVEL?.....	26
6. REFERÊNCIAS	43



APRESENTAÇÃO

Caro (a) Educador (a)...

Esta coletânea é resultado da aplicação do produto educacional, e parte da dissertação de Mestrado Profissional intitulada de “**Formação Continuada de Professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental no contexto da produção de hortaliças**”, desenvolvida e apresentada no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, de autoria do Mestrando Alex Barbosa da Silva, sob a orientação da professora Dra. Angélica Cristina Rivelini-Silva. O presente produto educacional trata-se de um curso de Formação Continuada aplicada aos professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental I de uma escola municipal do Norte do Paraná, situada na área rural. As duas Oficinas Temáticas que foram construídas no decorrer da formação também compõem o produto educacional. O objetivo da pesquisa foi investigar quais as contribuições que o processo de elaboração de Oficinas Temáticas, pautadas em referenciais curriculares, podem trazer para a prática docente de uma escola localizada na área rural.

Esta coletânea foi desenvolvida durante uma formação continuada junto aos professores do Ensino Fundamental I e validado por uma banca composta pelos professores Dr. Enio de Lorena Stanzani, Dr. Adriano Lopes Romero e a Dra. Angélica Cristina Rivelini-Silva.

Esperamos que este material possa ser aplicado em suas aulas e contribuir com sua prática docente.

Bom trabalho...

Os autores.

TEXTO PARA LEITURA

Por meio do trabalho com Oficinas Temáticas, pode-se promover um ambiente escolar favorável para a abordagem de temas com enfoques CTS (Ciências, Tecnologia e Sociedade), de modo que toda a problematização das atividades propostas na oficina esteja pautada em conhecimentos científicos, fazendo relação com aspectos sociais, históricos, éticos, fortalecendo e promovendo a compreensão de uma situação problema (MARCONDES, 2008).

Melo e Macedo (2019) discorrem que desenvolver uma Oficina Temática envolve a escolha de um tema, dos experimentos e dos conceitos químicos. A escolha do tema deve possibilitar uma contextualização do conhecimento científico com a realidade do estudante para que ele possa assumir decisões e atuar como cidadão ativo, crítico e participativo na atual sociedade.

A seguir, apresentaremos duas oficinas temáticas que foram construídas junto aos professores participantes da pesquisa, no decorrer da Formação Continuada. Há duas Oficinas, uma para o quarto ano com o tema: “Como está a água que você bebe?” E a segunda para o quinto ano, com o tema: “Por que devemos nos alimentar de forma saudável?” Ambas com carga horária de 16 horas, contendo, planos de aulas, modelos de atividades que foram utilizados e orientações aos docentes. Lembramos que, com este material, não queremos fornecer uma receita pronta e, sim, trazer contribuições pedagógicas, para que os educadores possam ter contato com a temática, assim cada docente pode e deve realizar adaptações conforme a sua realidade.

OS OBJETIVOS DESTE PRODUTO EDUCACIONAL SÃO:

- Oferecer uma proposta de oficina temática relacionada à produção de hortaliças;
 - Colaborar com o ensino de conteúdos curriculares da disciplina de Ciências, realizando a interdisciplinaridade com as demais disciplinas, com os estudantes do 4º e 5º ano;
 - Proporcionar aos professores do ensino básico, alternativas educacionais;
- Contribuir com estratégias de ensino que venham ao encontro da realidade do educando.

COMO UTILIZAR O PRODUTO EDUCACIONAL

A logística desta coletânea foi pensada e elaborada durante o desenvolvimento do produto educacional (curso de formação continuada de professores) em exercício, a fim de fornecer subsídios para aplicação do curso formativo com a temática CTS, oficina temática e ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental I, não apenas do município ao qual a pesquisa foi realizada, mas, sim, para todos aqueles que tenham interesse sobre a temática. Cabe ressaltar que é um trabalho que foi desenvolvido para os anos iniciais, porém, nada impede que seja adaptado para todas as etapas da educação básica.

Pode ser utilizado por professores da educação básica ao aplicar as oficinas propostas neste manual em suas turmas, no componente curricular de Ciências, realizando a interdisciplinaridade com os demais. Está também serve de base para que educadores possam construir novas propostas de oficinas, promovendo um ensino contextualizado com a realidade de seus educandos.

Pode ser utilizado, também, pela equipe pedagógica a fim de orientar e dar suporte pedagógico, podendo auxiliar os professores com matérias na preparação de suas aulas.

As duas oficinas temáticas estão alinhadas à BNCC, seguindo as habilidades e competências presentes na Base Nacional Comum Curricular para cada nível e/ou série/ano.

CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

Aprendendo Ciências por meio da Produção Agrícola de Hortaliças	1º SEMESTRE	2022
Carga Horária Total: 10 horas	Local: <i>Google Meet.</i>	
Total de Encontros: 05 encontros de 2 horas.	Encontros Síncronos: 04	
Data dos Encontros: Terças-feiras / Sexta- feira das 18h00min às 20h00min	Encontros Assíncronos: 01	

EMENTA	Estudo e pesquisa sobre CTS e Oficina Temática no ensino fundamental I, apoiada nos referenciais curriculares e teóricos da área.
---------------	---

OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer o conceito de CTS;• Discutir o uso da oficina temática numa perspectiva CTS;• Elaborar uma oficina temática para 4º e 5º ano do ensino fundamental I, com base nos conteúdos do currículo, relacionando com a abordagem CTS.
------------------	---

PROGRAMAÇÃO DO CURSO

1º Encontro

Inicialmente, realizar uma breve apresentação sobre a formações do(s) orientador (es) e uma fala sobre a importância de pensar a formação continuada de professores e a relação entre ciência e questões sociais.

Dando continuidade, fazer uma introdução ao tema levantando algumas questões para reflexões, como: Quais seus maiores desafios ao trabalhar a disciplina de Ciências (neste momento criar uma nuvem de palavras). Também selecionar algumas questões do questionário inicial respondida pelos participantes para projetar, a fim de realizar uma discussão, como: Considera o ensino de Ciências importante nos anos iniciais? Baseado em sua experiência, considera importante o processo de formação continuada para aprimoramento de sua prática? Deixar um momento para os participantes exporem suas

dificuldades e falarem suas experiências e opiniões, promovendo um momento de partilha de ideias e experiências.

Para finalizar o primeiro dia da Formação Continuada, selecionar algumas notícias sobre o uso de agrotóxicos no município, para contextualizar e discutir a proposta CTS finalizando abordando o conceito de agricultura familiar, predominante no bairro onde fica localizada a instituição escolar.

2º Encontro

O segundo dia da formação, fazer um estudo sobre algumas pesquisas já publicadas sobre Oficina Temática, intitulados: Metodologia ativa e movimento CTS no ensino fundamental I. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/13842>; A abordagem CTS a partir de atividades Experimentais problematizadoras no Ensino de Química. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/586518/4/AEP-CTS%20HALANA%20BOMFIM.pdf>.

É importante também fazer um estudo teórico sobre o histórico da CTS; abordagem CTS no ensino de ciências, contextualizando a teoria com a prática, pautados em Wildson Luiz Pereira dos Santos, Eduardo Fleury Mortimer.

3º Encontro

No terceiro encontro, dar início com estudos de dois artigos envolvendo a temática estudada: Aprendendo os Conteúdos sobre Água no Ambiente através de Oficina e Cartilha Pedagógica; Reciclagem de Resíduos Orgânicos: Compostagem e Horta Escolar Orgânica como modelo de Sustentabilidade.

Realizar um estudo teórico sobre Oficina Temática; partes que compõem uma Oficina Temática, contextualizando a teoria e prática, pautado em Maria Eunice Ribeiro Marcondes.

4º Encontro

Este encontro (assíncrono) deve ser reservado para a construção da Oficina Temática, em que os responsáveis pela pesquisa estarão disponíveis no horário combinado dos encontros para auxiliar e estarem sanando as dúvidas. A oficina teve o envolvimento de todos os participantes da pesquisa, na qual as professoras das demais séries/anos puderam trazer suas contribuições, tirando suas dúvidas no coletivo pelo *Google Meet* e, presencialmente, durante as horas atividades na escola.

5º Encontro

Neste encontro, deve haver a validação das oficinas com os participantes, no qual se pretende discutir como foi a experiência, dúvidas entre outros. Explanar as duas

Oficinas Temáticas que foram construídas, no qual todos os participantes podem fazer suas considerações, socializando com os demais.

No decorrer da explanação, selecionar algumas questões durante o encontro, porém nada engessado, pois as questões devem ser apenas norteadoras, como:

Quais os tipos de avaliação e os instrumentos que são utilizados para avaliar a aprendizagem do estudante?

Hoje, após a formação, qual a sua percepção de abordagem por oficina temática?

Qual foi a dificuldade ao planejar a oficina?

Acredita tornar a aula mais atrativa e envolvente fazendo uso de oficinas temáticas, envolvendo temas da realidade do aluno?

Como foram os momentos de troca de experiências para você durante a formação?

Pretende aplicar com mais frequência a abordagem por oficinas temáticas?

Como poderíamos melhorar a oficina de formação?

Sentiu falta de alguma informação durante as oficinas?

Dinâmica de leitura prévia do material: Atentar-se para o tema em estudo, a fim de disponibilizar sempre anteriormente ao encontro um texto base para que os participantes possam realizar a leitura para haver o momento de discussões.

Atividade prática para produção de pesquisa: No decorrer da Formação Continuada, os participantes deverão elaborar uma oficina temática, de maneira coletiva para o 4º e 5º ano, para compor o encarte/apostila que será confeccionado ao final do curso.

Observação: No decorrer da formação, a coletânea de textos poderá ser disponibilizada por meio de *WhatsApp* ou *e-mail*, a fim de auxiliar na elaboração da Oficina Temática.

REFERÊNCIAS

FILHO, E. A. M. Aprendendo os conteúdos sobre água no ambiente através de oficina e cartilha pedagógica. **Ambiente & Amp; Educação**, 26 (1), 457-482, 2021. Disponível em: <https://www.periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/11313>. Acesso em: 13 de Jun. de 2022.

MARCONDES, M. E. R. Proposições Metodológicas para o Ensino de Química: Oficinas temáticas para a Aprendizagem das Ciências e o Desenvolvimento da Cidadania. **Revista em extensão**, Uberlândia, v7, 2008. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/20391/10861>. Acesso em: 13 out. 2021.

SANTOS, S.S.R.F. et al. Metodologia ativa e movimento CTS no ensino fundamental I. **Rev. Technol. Soc.**, Curitiba, v. 17, n. 49, p. 32-48, out./dez., 2021. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/13842>. Acesso em: 15 Jun. de 2022.

SANTOS, W. L. P. dos; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio-Pesquisa em Educação em Ciências**, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epcc/a/QtH9SrxpZwXMwbpfp5jqRL/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 07 nov. 2021.

OFICINA TEMÁTICA: COMO ESTÁ A ÁGUA QUE VOCÊ BEBE?

Professora:	Série/Ano: 4º Ano
Componentes Curriculares: Ciências Língua Portuguesa Matemática	Município:

PROBLEMATIZAÇÃO

A poluição e o uso incorreto dos recursos hídricos despertam a preocupação de diversas áreas do conhecimento e da população em geral, que se deparam frequentemente com a escassez hídrica e contaminação de rios, devido ao uso e manuseio dos agrotóxicos nas produções de hortaliças, que podem prejudicar as nascentes, minas, afetando diretamente a água que consumimos.

A presente Oficina Temática visa estudar e refletir sobre o uso sustentável da água, sua importância, características, as principais fontes de poluição, abordando situações do cotidiano do aluno que vive na zona rural.

CARGA HORÁRIA

16 horas aulas, equivalentes a 04 manhãs. (A Oficina Temática será desenvolvida nos horários de aulas dos componentes curriculares envolvidos).

Componente Curricular	CONTEÚDO
Ciências	Água: características, estados físicos e distribuição no planeta. Fontes de poluição. Preservação dos recursos hídricos. Uso e consumo adequado. Reaproveitamento da água.
Língua Portuguesa	Inferência de informações implícitas. Localização de informações explícitas. Planejamento e produção de textos a partir de pesquisas.
Matemática	Leitura, interpretação e comparação de dados apresentados em tabelas simples e de dupla entrada e gráficos de colunas e pictóricos.

Componente Curricular	OBJETIVO DE APRENDIZAGEM
Ciências	(PR.EF04CI.n.4.07) ¹ Investigar sobre a distribuição de água no planeta, relacionando a sua importância para a vida na Terra. (PR.EF04CI.n.4.06) Conhecer os estados físicos da água, identificando-os em Uso situações do cotidiano. (PR.EF04CI.n.4.08) Identificar as principais fontes de poluição da água e reconhecer procedimentos de preservação deste recurso na natureza.
Língua Portuguesa	(PR.EF35LP05.a.4.18) Inferir, com a mediação do professor, o sentido de palavras ou expressões desconhecidas em textos, com base no contexto da frase ou do texto, de modo a aprimorar, progressivamente, essa capacidade de atribuir sentidos significativos fazendo o uso de conhecimentos prévios. (PR.EF15LP03. a.4.03) Localizar informações explícitas em diferentes gêneros discursivos, como requisito básico para a compreensão leitora. (PR.EF04LP19. a.4.40) Ler e compreender textos expositivos de divulgação científica para crianças, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto, de modo a compreender as características desses gêneros.
Matemática	(PR.EF04MA27.s.4.26) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.

DESCRIÇÃO DA APLICAÇÃO:

1º Dia:

1ª Etapa - Levantamento do conhecimento prévio dos educandos.

Duração aproximada: 1 hora e 30 minutos

Descrição das Atividades

Realização da leitura do livro O MUNDINHO AZUL de Ingrid Biesemeyer Bellinghausen, para fazer um levantamento do que os alunos sabem sobre o tema, e despertar o interesse.

¹ Os códigos alfanuméricos foram criados para identificar como as habilidades de aprendizagens estão organizadas na BNCC.



Iniciar com interpretação da capa do livro, levantando alguns questionamentos:

- 1- Pela ilustração e o título você consegue identificar o assunto do livro?
- 2- Você considera a água um elemento essencial para vida?
- 3- Será que a água que consumimos é limpa?
- 4- Como a água pode ser contaminada?
- 5- Se a água estiver contaminada, quais problemas pode causar para os seres humanos e animais? Como podemos preservar a água?
- 6- Como podemos limpar a água?
- 7- Você acredita que o uso de agrotóxicos usados na produção de hortaliças pode contaminar as nascentes?

Deixar os alunos exporem suas ideias, socializarem seus conhecimentos prévios com os demais colegas.

2ª Etapa - Contextualização / Experimento.

Duração aproximada: 1 hora e 30 minutos

Descrição das Atividades

Dar início ao segundo momento com as questões:

- 1 - Vocês já pararam para pensar na qualidade da água que está em sua garrafinha?
- 2- Vocês acham que a água que vocês bebem é limpa?
- 3- Como a água pode ser poluída?

Explicar aos alunos que, muitas vezes, uma fonte de poluição de um lago, rio, nascente pode ser invisível a olhos nus. Realizar o experimento para que possam observar.

Em um jarro ou recipiente grande e transparente, colocar um pouco de água (aproximadamente um litro); em outro recipiente menor (aproximadamente 200 ml de água), dissolver uma pitada de corante (anil). Pedir para que os alunos imaginem que o produto do recipiente menor sejam agrotóxicos, remédios, entre outras substâncias que são descartadas de forma incorreta no meio ambiente, e o recipiente maior sejam os rios, lagos, nascentes, oceanos, entre outros. Após, despejar a mistura da vasilha menor dentro da água e mexer até que se dissolva. Os alunos irão perceber que a mistura irá ficar invisível dentro da água. Permitir que os alunos observem com atenção, desperte a curiosidade deles.

Realizar algumas questões para discussão:

- 1- Será que a água está limpa? Você teria coragem de beber esta água?
- 2- Quais atitudes podemos adotar para evitar essa contaminação?
- 3- Para você, água limpa é fundamental para os seres vivos?

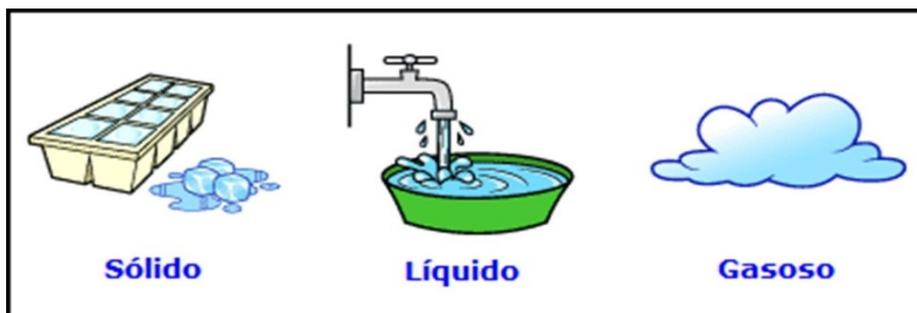
3ª Etapa - Avaliação.
Duração aproximada: 1 hora
Descrição das Atividades

Para realizar o momento da sistematização e registro no caderno, a professora irá convidá-los a produzir um texto em conjunto, no qual ela será a escriba, realizando a escrita na lousa. O texto produzido será um relato, unindo os conteúdos abordados nos momentos anteriores e finalizando com o que os alunos compreenderam do assunto. Trabalhar de maneira interdisciplinar o conteúdo de Ciências com Língua Portuguesa, chamando a atenção para estrutura do texto, pontuação, parágrafos, escrita correta de palavras, entre outros.

2º Dia:

1ª Etapa - Levantamento do conhecimento prévio dos educandos.
Duração aproximada: 1 hora
Descrição das Atividades

Iniciar com uma breve retomada dos conteúdos anteriores. Na sequência, expor que a água pode ser encontrada no planeta em três Estados Físicos: Líquido, Gasoso e Sólido, conforme pode ser visto na figura abaixo:

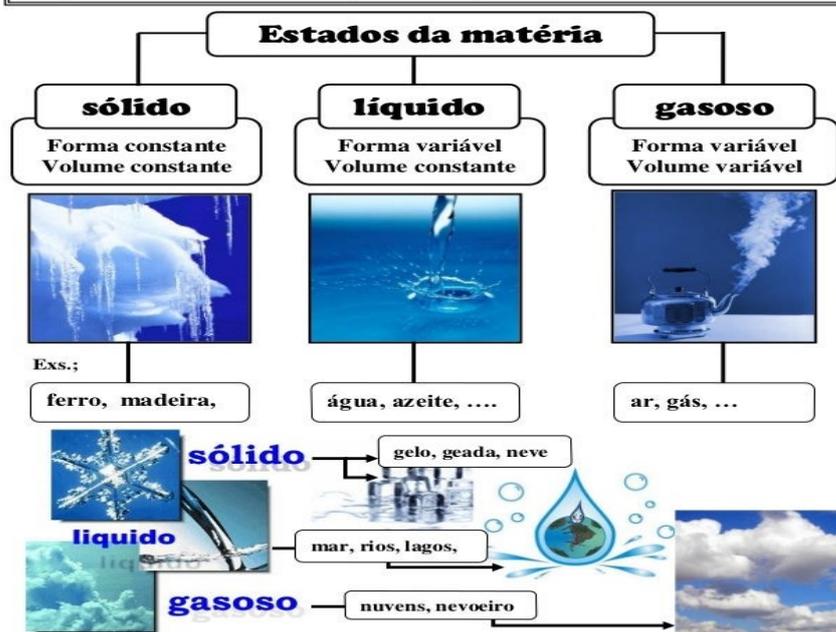


Fonte: https://i.ytimg.com/vi/RiUP35jj_ww/maxresdefault.jpg

Explicar de forma sucinta e trazer exemplos de cada estado físico, com base no texto de apoio abaixo:

A água

*A água surgiu no decurso de reações químicas que tiveram lugar no nosso planeta durante as primeiras fases da sua formação.
A camada gasosa que rodeia a Terra apareceu como resultado, entre outros fatores, das reações químicas provocadas pelo aparecimento na sua superfície de um novo composto, isto é a água.
Foi na água que, há cerca de 3800 milhões de anos, surgiu a vida na Terra. Os primeiros seres vivos de que são conhecidos **fósseis**, eram bactérias e algas azuis (seres unicelulares) que viveram nos Oceanos Primitivo. Ao longo de milhões de anos, os seres vivos evoluíram e espalharam-se pelos oceanos e continentes.*



Fonte: <https://pt.slideshare.net/lveiga/estados-fisicos-da-agua-11090556>

Para finalizar o primeiro momento, assistir ao vídeo educativo: Estados Físicos da Água/Vamos aprender (Ciências), disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=yWvOf3ig2MQ>.

2ª Etapa - Contextualização / Experimento

Duração aproximada: 2 horas

Descrição das Atividades

No segundo momento destinado à experimentação, será realizada uma experiência para que os alunos possam identificar a água em seus três Estados Físicos e como ocorrem as mudanças de um estado para outro.

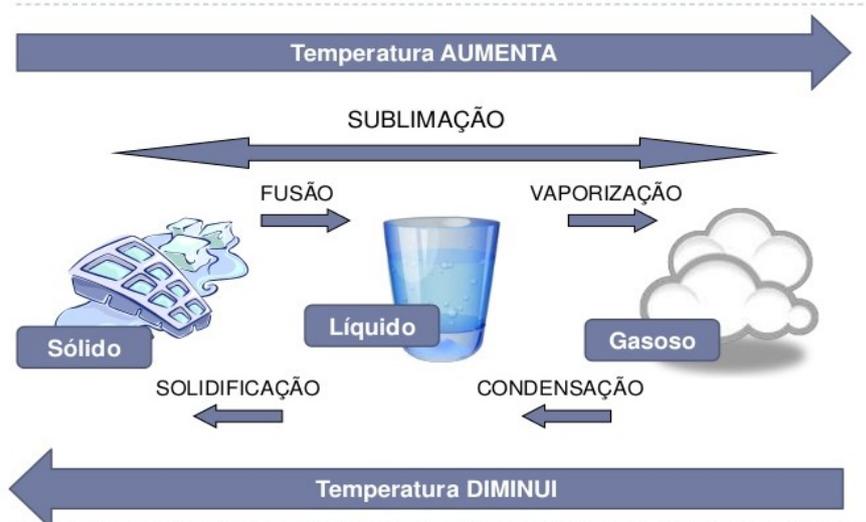
Iniciar o experimento mostrando aos educandos a água no estado físico líquido, dentro de um jarro e garrafas pets transparentes. Questionar aos alunos:

1- Onde podemos encontrar a água neste estado físico?

Na sequência, mostrar a água em seu estado físico sólido, na qual a professora irá trazer algumas pedras em gelos, para que os alunos possam pegar e sentir. E, por último, o estado físico gasoso: em um prato colocar, um recipiente transparente pequeno com água fervendo e logo colocar um recipiente maior e transparente para que os alunos possam ver a água em evaporação escorrer pelo prato.

Para finalizar, entregar uma figura impressa para cada educando colar no caderno e retomar como ocorre o a transformação dos estados físicos da água e qual o nome é dado a este processo.

Mudanças de estados físicos da matéria



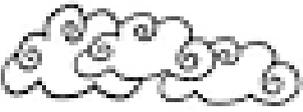
Fonte: <https://trabalhosparaescola.com.br/mudancas-de-estado-fisico-da-materia/>

3ª Etapa - Avaliação.

Duração aproximada: 1 hora

Descrição das Atividades

Para finalizar e sistematizar os conteúdos, será proposta uma atividade no caderno, na qual o aluno irá colar a descrição do processo de transformação do estado físico da água e, em seguida, colar em forma de um livreto qual é o nome correspondente de cada processo.

<p>Processo físico que consiste na passagem lenta e gradual de um estado líquido para um estado de vapor, em função de aumento natural ou artificial de temperatura.</p>	 <p>Evaporação</p>
<p>Passagem do estado de vapor ao estado líquido; liquefação. Ocorre normalmente, quando o vapor é resfriado.</p>	 <p>Condensação</p>
<p>Descreve qualquer tipo de fenômeno relacionado à queda de água do céu. Isso inclui neve, chuva e chuva de granizo.</p>	 <p>Precipitação</p>

Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/677862181383724144/>

3º Dia:

1º Etapa - Levantamento do conhecimento prévio dos educandos.
Duração aproximada: 1 hora
Descrição das Atividades

Iniciar com a leitura e interpretação do fragmento da notícia: “O uso de fertilizantes e agrotóxicos na agricultura vem causando grandes desequilíbrios ambientais, poluindo principalmente as águas, dos rios, lagos e mares.”

Escola Municipal Nova Amoreira
Educação Infantil e Ensino Fundamental Anos Iniciais
 Rua: Prefeito Manoel Olegário de Proença, 340
 Distrito de Nova Amoreira

CEP: 86825-000 – Fone: (43)3464-6055

Email: esconova@outlook.com.br

Marilândia do Sul – PR

POLUIÇÃO DAS ÁGUAS POR REJEITOS DA AGRICULTURA

A agricultura tem suas técnicas e instrumentos de trabalho, que em grande parte depende dos estudos químicos para progredirem. E esse progresso é importante, tendo em vista o crescente aumento populacional e a consequente necessidade de maior produção de alimentos. No entanto, essas técnicas empregadas, como o uso de agrotóxicos e fertilizantes, podem trazer grandes estragos ambientais, principalmente quanto à poluição das águas.

O uso indiscriminado de agrotóxicos pode comprometer a qualidade da água para abastecimento, o solo, os alimentos e a manutenção da vida aquática selvagem. Isso ocorre porque eles alcançam os recursos hídricos ao serem aplicados sobre superfícies inclinadas, pois, quando chove, as águas arrastam as partículas dos compostos dos agrotóxicos contidos nos solos tratados, poluindo rios, lagos e mares.

O cultivo da monocultura favorece apenas um tipo de espécie em detrimento de outras, e isso causa um desequilíbrio ambiental entre as populações de plantas e insetos. Algumas espécies desaparecem e surgem pragas mais fortes, pois com o uso prolongado de agrotóxicos, os insetos criam resistência, o que exige que se apliquem doses cada vez maiores de agrotóxicos.

Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/quimica/poluicao-das-aguas-por-rejeitos-agricultura.htm>

Levantar algumas questões para debate:

- 1- Será que a água que consumimos é limpa?
- 2- Como a água pode ser contaminada?
- 3- Se a água estiver contaminada, quais problemas pode causar para os seres humanos e animais?
- 4- Como podemos preservar a água?
- 5- Como podemos limpar a água?

Explicar aos alunos que o próximo momento será uma visita em uma nascente e que terão que ter autorização dos responsáveis conforme o modelo abaixo:

Escola Municipal Nova Amoreira
Educação Infantil e Ensino Fundamental Anos Iniciais

Rua: Prefeito Manoel Olegário de Proença, 340
Distrito de Nova Amoreira
CEP: 86825-000 – Fone: (43)3464-6055
Email: esconova@outlook.com.br
Marilândia do Sul – PR

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

_____, inscrito (a) no CPF sob o nº _____,
residente e domiciliado (a) à _____, na qualidade de pai (ou mãe) do (a) menor
_____ matriculado no 4º Ano A, autorizo sua participação na visita à uma
nascente neste distrito, organizado pela Escola Municipal Nova Amoreira, a ser realizado no dia ___/___/___.

Marilândia do Sul - PR, (dia) de (mês) de (ano).

Assinatura do responsável

2º Etapa - Contextualização / Experimento.

Duração aproximada: 2 horas

Descrição das Atividades

Realizar uma visita em uma nascente, próxima à escola, para observar-se há poluição, degradação ambiental entre outros. No decorrer da visita, os alunos terão em mãos um roteiro de observação, para ficarem atentos às coisas que devem olhar.

Escola Municipal Nova Amoreira
Educação Infantil e Ensino Fundamental Anos Iniciais

Rua: Prefeito Manoel Olegário de Proença, 340
Distrito de Nova Amoreira
CEP: 86825-000 – Fone: (43)3464-6055
E-mail: esconova@outlook.com.br
Marilândia do Sul – PR

ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

O que tem ao redor da nascente?

Está limpo ou há lixo jogado?

Você acredita que a água esteja limpa?

Há vestígio de poluição?

Ao redor, há plantação de hortaliças ou agricultura?

Durante toda a visita, os alunos estarão acompanhados pela professora, que estará os instigando e guiando nas observações.

3º Etapa - Avaliação.

Duração aproximada: 1 hora

Descrição das Atividades

Após retornarem para a instituição, deixar uns 15 minutos para que os educandos terminem de preencher o roteiro e façam as alterações necessárias e, na sequência, fazer uma mesa redonda para que cada um possa expor a experiência da observação.

4º Dia:

1ª Etapa - Levantamento do conhecimento prévio dos educandos.

Duração aproximada: 1 hora

Descrição das Atividades

Iniciar projetando algumas notícias para uma breve orientação sobre o uso adequado e a importância da preservação dos recursos hídricos. Por meio do projetor, a professora irá ler duas notícias junto com os alunos e, na sequência, irá levantar algumas questões trazendo para o contexto social do aluno. Segue abaixo o print da notícia e link para acesso:

Mais de 40% da água se perde antes de chegar ao brasileiro

Norte e Nordeste têm as maiores taxas de perda de água; em São Paulo, taxa é de 34%



1º jun. 2022 à 0h01

EDIÇÃO IMPRESSA

Ouvir o texto A- A+

Phillippe Watanabe

SÃO PAULO O labirinto de canos que faz a água cair pela sua torneira é cheio de armadilhas, que levam embora litros e litros de líquido. As perdas no país chegam a mais de 40%, segundo o levantamento anual pelo Instituto Trata Brasil, divulgado nesta quarta-feira (1º).

O percentual elevado se traduz em uma quantidade de água suficiente

Fonte: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2022/06/mais-de-40-da-agua-se-perde-antes-de-chegar-ao-brasileiro.shtml>

notícias da folha no seu email

Digite seu e-mail

relacionadas



Na Amazônia, 20% das bacias sofrem alto

MENU BUSCAR FL FOLHA DE LONDRINA 150ª ANIVERSÁRIO FOLHA FAZER LOGIN

POLÍTICA ECONOMIA GERAL CIDADES ESPORTE LEC FOLHA 2 OPINIÃO MUNDO ÚLTIMAS NOTÍCIAS COLUNISTAS FOLHA MAIS

Reportagem 11m de leitura Atualizado em 12/07/2021, 16:57

Em plena crise hídrica, Brasil desperdiça quase 40% da água potável

PUBLICAÇÃO sexta-feira, 09 de julho de 2021

O índice considera tanto as perdas físicas quanto as comerciais; índice assusta quando comparado ao de países com maior eficiência

RAFAEL COSTA ESPECIAL PARA A FOLHA AUTOR

O anúncio era inadequado O anúncio cobriu o conteúdo Anúncio visto várias vezes Não quero ver o anúncio

Curitiba - Publicado desde 2013, o estudo do Instituto Trata Brasil sobre perdas de água no país traz novamente indicadores ruins em 2021. Quase 40% (39,2%) da água

Fonte: <https://www.folhadelondrina.com.br/reportagem/em-plena-crise-hidrica-brasil-desperdica-quase-40-da-agua-potavel-3090722e.html>

Na sequência, realizar algumas questões para que os alunos possam refletir: Sabendo que a água é um recurso fundamental para vida no planeta, o que você faz para economizá-la? Na sua casa, você reutiliza água da chuva?

Observe na imagem abaixo atitudes que devemos evitar para preservar a água.

QUANTO GASTAM OU DESPERDIÇAM

PERDAS RESULTANTES DE HÁBITOS DO DIA A DIA

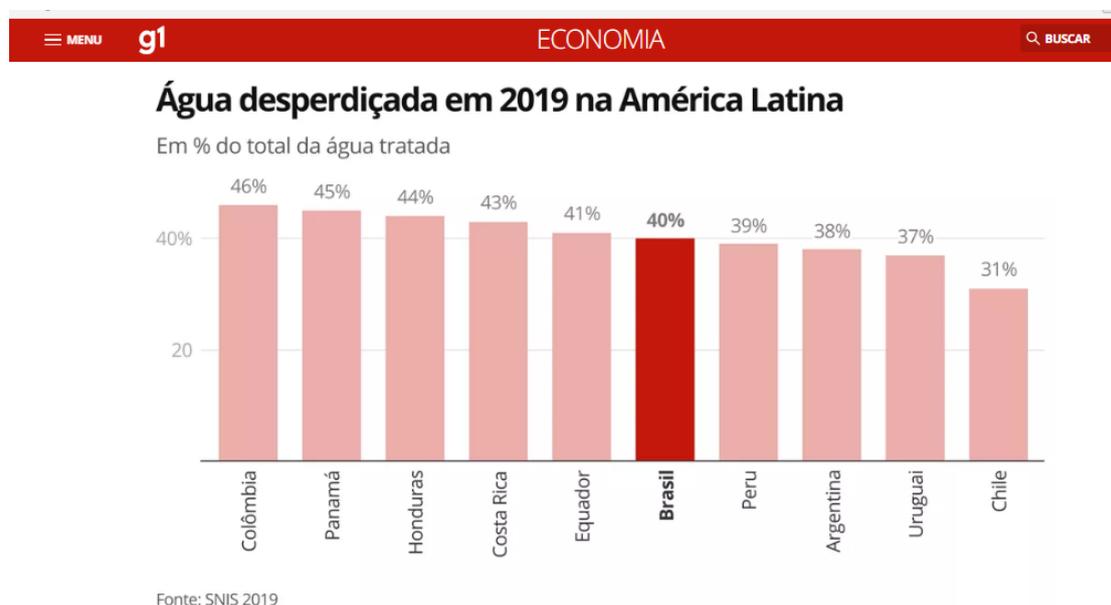


Fonte: Sabesp.

Questionar os alunos quais atitudes devemos ter para evitar esses desperdícios. Deixar que os educandos falem, sejam ativos e exponham seus pensamentos. Para finalizar o primeiro momento, será realizada a leitura e interpretação de uma divulgação do G1 em 2021 sobre o desperdício de água na América Latina em 2019.

Escola Municipal Nova Amoreira
Educação Infantil e Ensino Fundamental Anos Iniciais
Rua: Prefeito Manoel Olegário de Proença, 340
Distrito de Nova Amoreira
CEP: 86825-000 – Fone: (43)3464-6055
E-mail: esconova@outlook.com.br
Marilândia do Sul – PR

ATIVIDADE DE MATEMÁTICA



Qual é o ano desta notícia?

Quantos países estão apresentados no gráfico?

Quantos por cento de água o Brasil desperdiçou?

Qual o país que teve o menor índice de desperdício?

2ª Etapa - Contextualização / Experimento.

Duração aproximada: 2 horas

Descrição das Atividades

Nesta etapa os educandos irão confeccionar cartazes para divulgar na instituição o que aprenderam durante a realização da oficina. A sala será dividida em dois grupos, em que um irá confeccionar um cartaz com os três estados físicos da água: Líquido, Sólido e Gasoso. E o outro grupo irá criar estratégias de preservação dos recursos hídricos e algumas fontes de poluição. Fornecer os materiais necessários para a construção e a professora estará assessorando durante todo o tempo, sanando as dúvidas e auxiliando.

3ª Etapa - Avaliação.

Duração aproximada: 1 hora

Descrição das Atividades

Para concluir e finalizar a oficina, no terceiro momento ocorrerá a socialização, no qual os educandos irão fazer uma mostra dos materiais confeccionados, passando pelas salas da escola, expondo o que aprenderam e, após, deixar o cartaz fixado na parede do pátio.

AVALIAÇÃO

A avaliação será formativa por meio da participação e envolvimento dos alunos durante a oficina, como a exposição oral, produção de textos e cartazes.

RECURSOS DIDÁTICOS

Rádio, caderno, lousa, giz, lápis, borracha, folhas impressas, lápis de cor, vaso, flor, computador e projetor.

QUESTÕES FINAIS VOLTADO PARA O ENSINO CTS

Explorar aspectos da participação social, em especial os relacionados às decisões individuais e coletivas, quanto ao uso consciente e adequado da água.

Explorar aspectos da racionalidade científica que permita explicitar a presença da ciência no mundo.

Discutir problemas e impactos oriundos do consumo inadequado de agrotóxicos nas produções de hortaliças.



OFICINA TEMÁTICA: POR QUE DEVEMOS NOS ALIMENTAR DE FORMA SAUDÁVEL?

Professora:	Série/Ano: 5º Ano
Componentes Curriculares: Ciências Língua Portuguesa Matemática	Município:

ARGA HORÁRIA

16 horas aulas, equivalentes a 04 manhãs. (A Oficina Temática será desenvolvida nos horários de aulas dos componentes curriculares envolvidos).

PROBLEMATIZAÇÃO

Pode-se notar que, com o passar do tempo, há uma preocupação com os hábitos alimentares da população e a forma com que são divulgados nos mais diversos meios de comunicação, pesquisas e estudos, destacando a importância de uma alimentação rica e balanceada, considerando que, em decorrência de uma má alimentação, podem surgir inúmeros problemas de saúde, em que a alimentação saudável faz parte da grade curricular garantida na Base Nacional Comum Curricular - BNCC, presente no componente curricular de Ciências.

Devido toda à correria do dia a dia, a população está aumentando a quantidade de alimentação, sem considerar a qualidade do que está consumindo, trocando alimentações consideradas essenciais por lanches, em *fast foods* e alimentos industrializados e, conseqüentemente, aumentando com o tempo os riscos na saúde, pela falta de nutrientes e uma quantidade excessiva de sódio, gorduras saturadas e açúcares acumulados no organismo.

Sendo a escola um ambiente de formação, deve promover a compreensão de atitudes benéficas que poderão influenciar o cotidiano do educando no sentido de mudar os seus hábitos alimentares, escolhas alimentares mais saudáveis, desde a primeira infância.

Deste modo, elencamos algumas questões: Por que devemos nos alimentar de forma saudável? Como a alimentação influencia na nossa saúde?

Componente Curricular	CONTEÚDO
Ciências	Alimentação: grupos alimentares – necessidades nutricionais - hábitos alimentares saudáveis. Importância da alimentação para promoção e manutenção da saúde. Distúrbios nutricionais: obesidade, subnutrição etc.
Língua Portuguesa	Inferência de informações implícitas. Apreensão do sentido global do texto. Ampliação vocabular. Exposição de trabalhos ou pesquisas escolares. Argumentação. Escuta de textos orais. Produção de roteiro para edição de reportagem digital.
Matemática	Problemas envolvendo as unidades de medidas mais usuais. Dados, Tabelas, Gráficos.

Componente Curricular	OBJETIVO DE APRENDIZAGEM
Ciências	(PR.EF01CI.n.1.05) Reconhecer a importância dos alimentos para a saúde do corpo, compreendendo que uma alimentação saudável depende de uma dieta equilibrada em termos de variedade, qualidade e quantidade de nutrientes. (PR.EF05CI08.a.5.05) Organizar um cardápio equilibrado com base nas características dos grupos alimentares (nutrientes e calorias) e nas necessidades individuais (atividades realizadas, idade, sexo etc.) para a manutenção da saúde do organismo. (PR.EF05CI09.s.5.06) Discutir a ocorrência de distúrbios nutricionais como obesidade, subnutrição etc.) entre crianças e jovens a partir da análise de seus hábitos (tipos e quantidade de alimento ingerido, prática de atividade física etc.).
	(PR.EF35LP04.a.5.17) Inferir, com a mediação do professor, informações implícitas nos textos lidos, para que atribua significados que o extrapolem. (PR.EF35LP20.a.5.39) Expor trabalhos ou pesquisas escolares, em sala de aula e em outros espaços escolares, com apoio de recursos multissemióticos

	<p>(imagens, diagrama, tabelas etc.), orientando-se por roteiro escrito, planejando o tempo de fala, de modo a adequar, progressivamente, a linguagem à situação comunicativa.</p> <p>(PR.EF05LP17.a.5.49) Produzir roteiro, com a mediação do professor, para edição de uma reportagem digital sobre temas de interesse da turma, a partir de buscas de informações, imagens, áudios e vídeos na internet, de acordo com as convenções do gênero e considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto, a fim de organizar as ideias principais coletadas para posterior produção textual.</p>
Matemática	<p>(PR.EF05MA19.s.5.31) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.</p> <p>(PR.EF05MA24.s.5.36) Interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas e gráficos (colunas ou linhas), referentes a outras áreas do conhecimento ou a outros contextos, como saúde e trânsito, e produzir textos com o objetivo de sintetizar conclusões.</p>

DESCRIÇÃO DA APLICAÇÃO:

1º Dia:

1ª Etapa - Levantamento do conhecimento prévio dos educandos.

Duração aproximada: 2 horas

Para dar início à oficina, será proposto aos educandos assistirem ao filme “Tá Chovendo Hambúguer”, para, a partir deste, começar algumas discussões realizando levantamento do que os alunos sabem sobre o tema, e despertar o interesse.



Após, o filme realizar alguns questionamentos:

- 1- Como está sua alimentação? Você sabia que os alimentos ingeridos influenciam na sua saúde?
- 2- Sua alimentação é balanceada?
- 3- Você tem o hábito de consumir frutas, verduras e legumes?

Deixar os alunos exporem suas ideias e socializarem seus conhecimentos prévios com os demais colegas.

2ª Etapa - Contextualização / Experimento.

Duração aproximada: 1 hora

Descrição das Atividades

Dar início ao segundo encontro com a interpretação de rótulos de alimentos. Solicitar, com alguns dias de antecedência, que os alunos providenciem diferentes tipos de rótulos para estarem utilizando durante este momento, a fim de promover o hábito nos educandos de lerem

e saberem os valores nutricionais, composição entre outras informações.

Cada aluno deverá escolher dois alimentos e completar a tabela abaixo com as informações contidas no rótulo.

TIPO DE ALIMENTO: _____

Calorias (valor energético)	
Carboidratos	
Proteínas	
Gorduras totais	
Gorduras Saturadas	
Sódio	

3ª Etapa - Avaliação.

Duração aproximada: 1 hora

Descrição das Atividades

Para concluir o primeiro dia da oficina, o terceiro momento conta com a avaliação do dia, no qual será proposto aos educandos que venham até a frente da sala individualmente para socializarem as informações obtidas nos momentos anteriores. Ainda para finalizar o registro no caderno, solicitar que cada um escreva uma frase registrando as atividades do dia.

2º Dia:

1ª Etapa - Levantamento do conhecimento prévio dos educandos.

Duração aproximada: 1 hora

Descrição das Atividades

Nesta etapa da oficina, vamos abordar sobre as vitaminas que são essenciais para garantir o funcionamento adequado do nosso organismo, como elas atuam e, principalmente, como catalizadores de reação dentro dele.

As vitaminas são importantes na transformação de energia, algumas são antioxidantes e são essenciais para o funcionamento dos vários sistemas do corpo, inclusive o nosso sistema

imunológico. E a falta de vitaminas no organismo é chamada de avitaminose ou hipovitaminose e pode causar problemas graves de saúde.

Pautaremos as discussões nos três textos abaixo:

TEXTO 01



UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL, ACOMPANHADA DE UMA ATIVIDADE FÍSICA, É O CAMINHO CERTO PARA UMA VIDA COM MAIS QUALIDADE E SAÚDE. LEIA COM A AJUDA DE UM ADULTO O TEXTO ABAIXO.

LIÇÕES PARA UMA VIDA SAUDÁVEL

1. MAS O QUE É ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL?

É AQUELA QUE FORNECE NUTRIENTES QUE O CORPO PRECISA PARA CRESCER, DESENVOLVER E MANTER A SAÚDE.

2. ONDE ENCONTRAR TUDO ISSO?

EM UM PRATO BEM COLORIDO, CONTENDO, POR EXEMPLO, ARROZ, FEIJÃO, VERDURAS, LEGUMES E UM TIPO DE CARNE. AS CORES VARIADAS SIGNIFICAM QUE OS NUTRIENTES ESTÃO VARIADOS.

3. A HIGIENE TAMBÉM É IMPORTANTE?

É FUNDAMENTAL! ALEM DE VARIADA, A ALIMENTAÇÃO DEVE SER APETITOSA E AGRADÁVEL, PREPARADA E GUARDADA EM CONDIÇÕES ADEQUADAS DE HIGIENE, PARA NÃO CAUSAR DOENÇAS.

CONCLUSÃO:

NÃO BASTA COMER, É PRECISO ALIMENTAR-SE DE FORMA SAUDÁVEL, EQUILIBRADA E SEGURA.

A PIRÂMIDE ALIMENTAR FOI CRIADA PARA AJUDAR E A ENTENDER COMO EQUILIBRAR ESSES ALIMENTOS DIARIAMENTE. OS ALIMENTOS SÃO AGRUPADOS DE ACORDO COM SUAS FUNÇÕES E SEUS NUTRIENTES.



Alimentação saudável

Alimentos são todas as substâncias sólidas e líquidas que são utilizadas pelos seres vivos como fonte de energia. Uma alimentação saudável proporciona qualidade de vida, uma vez que faz nosso corpo funcionar adequadamente, auxiliam em ações que nosso corpo realiza como: estudar, trabalhar, brincar, praticar exercícios físicos e auxilia na prevenção de doenças



Os alimentos que ingerimos geralmente são formados por uma mistura de substâncias. Entre elas destacam-se a água, os sais minerais, as proteínas os carboidratos, os lipídios e as vitaminas. Todas essas substâncias são necessárias para a manutenção da vida.

A água é o líquido fundamental para a vida. Beber muita água equilibra o organismo, fazendo com que ele fique mais resistente e funcione melhor.

Pirâmide alimentar

A pirâmide alimentar é uma representação gráfica que mostra os alimentos de acordo com as suas funções e seus nutrientes. Ela é dividida em 4 grandes grupos alimentares. Cada grupo possui nutrientes que exercem uma função específica no corpo e recomenda a quantidade dos alimentos que deve ser consumido diariamente.

- ✓ **Grupo 1** - Alimentos energéticos formados pelos carboidratos como arroz, pães, massas, cereais, batatas e tubérculos. Devem ser ingeridos em maior quantidade durante o dia. Porque são eles a principal fonte de energia para nossas atividades diárias.
- ✓ **Grupo 2** – É classificado como reguladores porque os alimentos que o compõem são ricos em vitaminas, minerais e fibras. É composto pelas frutas, verduras e legumes. Este grupo representa a principal fonte de vitaminas e minerais na nossa alimentação.
- ✓ **Grupo 3** - Os alimentos construtores são ricos em proteínas tanto de origem animal encontradas no leite e derivados, nas carnes e nos ovos, quanto de origem vegetal presente nas leguminosa (feijão, soja, lentilha, grão de bico.)
- ✓ **Grupo 4** - Os alimentos energéticos extras fazem parte do topo da pirâmide e representam os nutrientes que devem ser consumidos com moderação. Entre eles estão os óleos, gorduras, doces e açúcares. Esses alimentos são bastante calóricos e seu consumo frequente aumenta o risco do desenvolvimento de doenças como hipertensão (pressão alta), dislipidemia (colesterol alto) e outras doenças cardiovasculares, além de obesidade e diabetes.



Na alimentação diária devemos incluir sempre todos os grupos recomendados na pirâmide alimentar para garantir os nutrientes que o nosso organismo necessita. Os alimentos que precisam ser consumidos numa quantidade maior estão na base da pirâmide e os que precisam ser consumidos em menor quantidade estão no topo da pirâmide

KIM

O menino que só comia besteiras

(BEATRIZ DE ALMEIDA REIS)

Kim era um menino que não gostava de comer coisas saudáveis. Ele vivia comendo besteiras como: biscoito recheado, salgadinhos e doces.

Um certo dia Kim foi para a escola e a professora perguntou às crianças quem gostava de comer frutas, verduras, legumes. Mas, antes mesmo dela terminar sua pergunta Kim levantou o braço e a interrompeu dizendo:

- Professora, eu não gosto. O que eu gosto mesmo de comer é salgadinho, pizza frita, coxinha, refrigerante, bombom, pirulito, biscoito recheado e...

A professora interrompe Kim.

- Mas Kim você não pode comer essas bobagens. Isso faz mal para a saúde sabia? Você pode ficar fraco, desnutrido, anêmico e doente. Criança precisa se alimentar bem e isso significa que tem que comer arroz, feijão, salada, ovos, frutas e verduras para crescer forte e saudável.

Diante da revelação de Kim a professora diz:

- Crianças doces estragam os dentes. E dentista é caro.

Não tem nenhum tipo de vitamina nesses alimentos que você disse que gosta de comer Kim. Diz a professora.

Nesse momento o menino abaixou a cabeça na carteira e caiu no sono.

E a professora continua...

- Crianças é importante que vocês aprendam desde cedo a comer coisas saudáveis, pois quem come besteiras fica amarelo e com a barriga cheia de lombrigas. E elas vão crescendo, crescendo, crescendo dentro de você.

De repente, outra aluna levanta a mão.

- Professora?

- Pode falar Maria Eduarda.

- É que na minha casa a minha mãe diz que temos que comer frutas e verduras para crescermos fortes e com saúde professora.

Por isso, eu como beterraba, cenoura, chuchu e outras coisas que a minha mãe diz que é bom para o meu desenvolvimento.



- Muito bem Maria Eduarda. Diz a professora.

- Nesse momento todos levantam o braço para falar, mas a professora diz:



- Acalmem-se. Um de cada vez.

- Fala João.

- É que eu gosto de banana professora.

O Pedro disse:

- Eu amo comer feijão.

- A Clara come macarrão.

- Thaíssa gosta de couve.

- Eric sempre pede sua mãe pra fazer picadinho de chuchu.

- Davi gosta de todas as frutas.

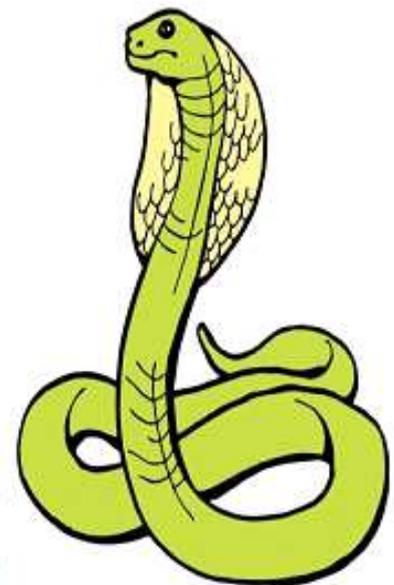
- José Alex não perde uma salada de tomate com alface.

Assim, cada um foi dizendo o que comia.

Enquanto todos os colegas têm uma alimentação saudável Kim continua a comer coxinhas, doces, salgadinhos e refrigerantes, mas logo ele começa a sentir os efeitos de sua má alimentação.

A barriga do menino Kim começa a doer e ele chora.

De repente a barriga do garoto começa a crescer e vai crescendo, crescendo e crescendo. Kim fica desesperado e seus amigos da sala de aula correm com muito medo, pois as vermes estão saindo pela boca de Kim.



Elas parecem cobras, são enormes. Elas querem que Kim dê mais besteiras para elas comerem. Todos se desesperam e saem correndo da sala gritando por socorro.

2ª Etapa - Contextualização / Experimento.

Duração aproximada: 2 horas

Descrição das Atividades

Após a leitura dos textos e das orientações sobre a importância dos alimentos e as vitaminas que os mesmos fornecem para o funcionamento adequado do nosso organismo, será proposta uma pesquisa na *internet*, na qual os educandos deverão preencher a tabela contendo as vitaminas e em quais alimentos elas podem ser encontradas, quais as suas funções no organismo e quais os problemas sua falta traz para a saúde. Neste momento, pode-se solicitar aos alunos que tragam o aparelho celular para pesquisa, visto que vai ser utilizado para fins pedagógicos.

Escola Municipal Nova Amoreira
Educação Infantil e Ensino Fundamental Anos Iniciais
Rua: Prefeito Manoel Olegário de Proença, 340
Distrito de Nova Amoreira
CEP: 86825-000 – Fone: (43)3464-6055
Email: esconova@outlook.com.br
Marilândia do Sul – PR

FICHA DE PESQUISA

VITAMINAS	FONTES	FUNÇÕES NO ORGANISMO	PROBLEMAS DE SAÚDE RESULTANTES DE SUA FALTA
A (retinol)			
D (calciferol)			
E (tocoferol)			
K (filoquinona)			
B1 (tiamina)			

B2 (riboflavina)			
B3 (niacina)			
B5 (ácido pantotênico)			
B6 (piridoxina)			
B7 (biotina)			
B9 (ácido fólico)			
B12 (cobalamina)			
C (ácido ascórbico)			

3ª Etapa - Avaliação.

Duração aproximada: 1 hora

Descrição das Atividades

Para finalizar o segundo dia da oficina, no terceiro momento será proposto aos alunos a degustarem espetinhos de frutas. A professora solicitará com antecedência que os alunos



providenciem frutas, como: melancia, pera, morango, uva, entre outras que possam ser colocadas em um espetinho. Com base nas frutas que os alunos trouxeram, mostrar como é importante um prato colorido e quais vitaminas podemos encontrar nas frutas. Após colocar luvas, toucas, explicar sobre a importância da higiene correta dos alimentos, das mãos antes de manusear os alimentos e permitir que os alunos façam seus próprios espetinhos, sempre auxiliados pela professora.

3º Dia:

1ª Etapa - Levantamento do conhecimento prévio dos educandos.
Duração aproximada: 1 hora
Descrição das Atividades

Realizar uma breve retomada dos dias anteriores. Iniciar expondo que, neste momento, abordaremos os impactos do uso dos agrotóxicos nas plantações e seus efeitos ao nosso organismo. Orientar sobre a importância de evitar os alimentos processados ou ultraprocessados e dos alimentos in natura ou minimamente processados.

Dar início com base na leitura do fragmento do texto abaixo, realizar a interpretação e discussão das informações presentes.

O Brasil ocupa desde 2008, o ranking de maior consumidor de agrotóxicos do mundo, esse resultado se dá entre outras coisas, em função do aumento relevante da produtividade na agricultura de exportação. Diante do exposto, o uso excessivo de insumos agrícolas gera discussão sobre a produção no campo e a viabilidade dessa produção em termos de saúde humana e sustentabilidade ambiental. A produção agrícola feita utilizando agrotóxico no manejo expõe toda a população a riscos potenciais de contaminação, intoxicação, podendo causar efeitos deletérios imediatos ou cumulativos à saúde. Entretanto, o trabalhador rural, que lida diretamente nas lavouras, está na linha de frente desse processo, com exposição direta aos produtos, sendo, portanto, um grupo que deve receber suporte especial por meio de informações básicas sobre o manejo correto dos Agrotóxicos.

As informações pertinentes ao assunto devem ser disseminadas entre os envolvidos com a produção agrícola, sejam eles trabalhadores ou filhos de trabalhadores, garantindo a disseminação do conhecimento. Um desses canais pode e deve ser a sala de aula, onde a temática precisa ser discutida amplamente enquanto um problema social, construindo, por meio da formação, uma cultura de prevenção.

Fonte: http://www.pgextensaorural.univasf.edu.br/wp-content/uploads/2020/04/MANUAL-EBOOK-2_compressed.pdf

Com base no texto, quais são os riscos que o uso excessivo de agrotóxicos traz ao ambiente e ao ser humano? Qual a maneira correta de fazer a higiene dos alimentos? Os alimentos orgânicos podem ser mais benéficos à saúde?

2ª Etapa - Contextualização / Experimento.

Duração aproximada: 1 hora e 30 minutos

Descrição das Atividades

Para esta etapa da oficina, convidar a nutricionista do município para fazer uma palestra com os alunos junto com seus pais, para desenvolver tanto nos alunos e seus familiares a conscientização dos hábitos alimentares saudáveis para uma qualidade de vida melhor. Após a nutricionista realizar sua fala, deixar um momento para que os alunos e seus responsáveis possam sanar suas dúvidas sobre o assunto relatado.

3ª Etapa - Avaliação.

Duração aproximada: 1 hora e 30 minutos

Descrição das Atividades

Visto que no ambiente escolar todos somos educadores e fazemos parte do processo de aprendizagem, convidar as funcionárias da cozinha para mostrar, na prática, aos educandos como realizar de forma adequada a higienização dos alimentos, além de explicar como é feita a merenda escolar.

Para finalizar e registrar o momento no caderno, realizar a escrita de um texto com o tema "Os impactos dos agrotóxicos nos alimentos e na nossa saúde."

4º Dia:

1ª Etapa - Levantamento do conhecimento prévio dos educandos.

Duração aproximada: 1 hora e 30 minutos

Descrição das Atividades

Neste último dia da oficina, abordaremos acerca da Produção de Hortaliças Orgânicas produzidas no município de Marilândia do Sul - PR. Para contextualização, teremos como base algumas notícias sobre a região, conforme as imagens disponíveis nos links abaixo:

REGIÃO

Produtos orgânicos de Marilândia do Sul ganham mercado



RECEBA NOTÍCIAS NO SEU WHATSAPP!
PARTICIPE DOS GRUPOS DO TNONLINE →



Fonte: <https://tnonline.uol.com.br/noticias/regiao/121830,26,02,produtos-organicos-de-marilandia-do-sul-ganham-mercado?d=1>

Base da alimentação escolar em Marilândia do Sul vem da agricultura familiar

Publicado em: 04/04/2018 17:42 | Fonte/Agência: Assessoria de Comunicação | Autor: Rodrigo Carvalho / Larissa Damasco

Compartilhe

Planejamento do setor nutricional da Secretaria de Educação tem se destacado em 2018. Grande parte dos alimentos oferecidos aos alunos, sai das propriedades rurais do município e vai direto para as escolas.

O setor de Nutrição escolar da Prefeitura de Marilândia do Sul vem ganhando destaque. A



Fonte: http://marilandiadosul.pr.gov.br/noticiasView/771_Base-da-alimentacao-escolar-em-Marilandia-do-Sul-vem-da-agricultura-familiar.html

Com base nas notícias apresentadas, pode-se notar que no município de Marilândia do Sul alguns agricultores vêm se destacando na produção agrícola de hortaliças e a secretaria de educação, por meio da nutricionista, já as têm acrescentado ao cardápio das instituições de ensino do município. Podemos dizer que os produtos orgânicos são mais benéficos à saúde? A agricultura familiar é importante para os pequenos produtores? O meio ambiente também tem ganhado com esta forma de produção? Sabendo dos perigos do uso de agrotóxicos, podemos dizer que por meio da produção de produtos orgânicos, o produtor está menos exposto a riscos?

2ª Etapa - Contextualização / Experimento.

Duração aproximada: 1 hora e 30 minutos

Descrição das Atividades

O segundo momento destinado à conversa com o produtor orgânico de hortaliças do município de Marilândia do Sul - PR, deve ser organizado previamente com a direção, coordenação e o produtor. Pedir para que ele exponha suas experiências, dificuldades sobre a produção orgânica de hortaliças, como ocorre o processo de irrigação de sua plantação, o que o motivou a mudar da produção tradicional para a orgânica, quanto tempo já faz este tipo de produção e relatar também sobre o livro que está lançando sobre o tema. Realizar este momento em um local onde os educandos possam sentar-se no chão em forma de círculo e descontraídos. Ao final da fala, abrir o momento para os alunos tirarem suas dúvidas e fazerem seus questionamentos.

3ª Etapa - Avaliação.

Duração aproximada: 1 hora e 30 minutos

Descrição das Atividades

Para finalizar a oficina, no terceiro momento, de socialização, os alunos irão fazer uma feira com diversos tipos de hortaliças, se possível, orgânico e convencional, no qual os alunos possam explicar a diferença de um para o outro, quais vitaminas e nutrientes podemos encontrar nestes alimentos, qual a quantidade correta devemos ingeri-los, a importância de consumir alimentos saudáveis para a saúde, a maneira correta de higienizar os alimentos.

Dividi-los em grupos para que cada um fique responsável por uma banca e os demais alunos da escola possam ir passando. Finalizar com uma salada de frutas preparada pelos alunos junto com as cozinheiras da escola e os professores.

AVALIAÇÃO

A avaliação será formativa por meio da participação e envolvimento dos alunos durante a oficina, exposição oral, produção de textos e cartazes.

RECURSOS DIDÁTICOS

Frutas, Rádio, caderno, lousa, giz, lápis, borracha, rótulos de alimentos, folhas impressas, lápis de cor, vaso, flor, internet, computador e projetor.

QUESTÕES FINAIS VOLTADO PARA O ENSINO CTS

Explorar aspectos da participação social, em especial os relacionados às decisões individuais e coletivas, quanto ao uso consciente e adequado da água.

Explorar aspectos da racionalidade científica que permita explicitar a presença da ciência no mundo.

Discutir problemas e impactos oriundos do consumo inadequado de agrotóxicos nas produções de hortaliças.



FECHAMENTO

As duas oficinas temáticas apresentadas são frutos da construção coletiva com os professores participantes da pesquisa, compondo o encarte/apostila, a fim de contribuir com a formação continuada de professores e com a sugestão de metodologias para o ensino de Ciências nos anos iniciais. Esperamos que outros professores possam utilizar este encarte/apostila em sua prática, a fim de auxiliar em suas aulas, contribuindo com a qualidade do ensino de Ciências e com a formação de cidadãos críticos e atuantes.



REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 13 out. 2021.

MARCONDES, Maria Eunice Ribeiro. Proposições Metodológicas para o Ensino de Química: Oficinas temáticas para a Aprendizagem das Ciências e o Desenvolvimento da Cidadania. **Revista em extensão**, Uberlândia, v. 7, 2008. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/20391/10861>. Acesso em: 13 out. 2021.

MELO, Raimunda Alves; MACEDO, Carlito Pereira. Formação de Professores de Ciências para Atuação nas Escolas do Campo: Relação Formação e Prática Pedagógica. **Revista CAMINE: Caminhos da Educação**, Franca, v. 11, n. 2, 2019. Disponível em: <https://periodicos.franca.unesp.br/index.php/caminhos/article/view/2855/2645> Acesso em: 15 de jun. 2022.

