

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

ALFABETIZAÇÃO E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Alfabetização Científica e Tecnológica
Ensino de Ciências



GUIA DIDÁTICO

2024



GUIA DIDÁTICO

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLOGICA


e alimentação saudável

PROPOSTO POR

DÉBORA DANIELI PONTAROLLO GONÇALVES
MARIZETE RIGHI CECHIN

PPGECT - UTFPR

Todos os direitos reservados. 2024



PRODUÇÃO TÉCNICA

Ano/Registro do produto: 2024 / RIUT - UTFPR Ponta Grossa

Área de conhecimento: Ensino de Ciências

Avaliação do Produto: Defesa de dissertação mestrado (N.x)
PPGECT

Categoria do Produto: Material didático pedagógico

Disponibilidade: Formato digital

Divulgação: Irrestrita, preservando-se os direitos autorais bem como a proibição do uso comercial do produto.

Finalidade: Esse material será para apoio ao docente em sua prática pedagógica, além de poder ser utilizado por estudantes que tenham interesse em aprender sobre o trabalho com Sequência Didática por meio do ensino interdisciplinar.

Instituição envolvida: Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Ponta Grossa - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia.

Origem do produto: Esse produto educacional é fruto da dissertação "O Ensino de Ciências promovendo alfabetização científica e tecnológica: uma proposta de Sequência Didática".

Público Alvo: Professores e estudantes em geral que tenham interesse na temática.

Idioma / Cidade / País: Português / Ponta Grossa / Brasil



4.0 Internacional

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

PPGECT - UTFPR

Todos os direitos reservados. 2024

Apresentação

Prezado professor, prezada professora

O mundo contemporâneo apresenta inúmeros desafios para o educador. Educar nos dias atuais exige do professor uma formação contínua e de qualidade para atender as demandas propostas. O ensino não se limita apenas ao repasse de conteúdos e informações, portanto, é por meio do professor e do ambiente escolar que a convivência e a troca de saberes acontece. Pensando nessa realidade, este material foi organizado e preparado para auxiliar professores da educação básica. A elaboração e a seleção dos conteúdos contribuem para mobilizar curiosidade, atenção e reflexão do aluno por meio da alimentação saudável de maneira lúdica e educativa, promovendo conhecimentos relacionados a alfabetização científica e tecnológica, proporcionando o desenvolvimento integral do aluno.

Esta sugestão de trabalho também visa identificar o conhecimento prévio dos estudantes sobre alimentação e seus principais benefícios, reconhecer o feijão como elemento fundamental para a alimentação, conhecendo o processo de cultivo e preparo desse grão, compreender a importância de uma alimentação equilibrada, conhecer diferentes tipos de alimentos, identificar alimentos *in natura*, processado e ultraprocessados, identificar os grupos alimentares e seus nutrientes e estimular hábitos alimentares saudáveis.

Este e-book integra a dissertação “O ensino de ciências promovendo a alfabetização científica e tecnológica: uma proposta de Sequência Didática”. É resultado do Produto Educacional do Mestrado Profissional do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (PPGECT) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). O conteúdo que este material contém passou pelas bancas de qualificação e de defesa, exigência do mestrado profissional, o que é mais uma garantia de um material de qualidade, visando aulas diversificadas, dinâmicas e interativas.

A temática abordada na Sequência Didática é alimentação saudável, que está relacionada aos componentes curriculares de Língua Portuguesa e Ciências. O público alvo designado são os alunos do 2º ano dos anos iniciais do ensino fundamental. A proposta está dividida em 25 aulas, com duração de 1 hora e 30 minutos cada, atribuídas num total de 40 horas de duração. O tempo destinado para preparação e elaboração do material é de 18 horas. A proposta é flexível, permitindo que cada professor tem autonomia para organizar a aplicação da proposta conforme a realidade de sua escola e de sua sala de aula. A Sequência Didática será ilustrada com imagens autênticas da aplicação realizada durante a pesquisa do PPGECT.

É importante lembrar que a Sequência Didática apresentada foi aplicada em sala de aula durante a coleta de dados da dissertação nomeada acima. O texto completo da dissertação pode ser acessado no Repositório Institucional da UTFPR.

Desejamos que esse material o(a) auxilie na condução de suas aulas e em seu trabalho, colaborando com a sua prática docente.

Bom trabalho!

As autoras





Fonte: KRUHAU, 2024

Índice

Introdução	06
Breve descrição da Sequência Didática	09
Apresentação da Situação e Produção Inicial	10
Módulo 1	16
Módulo 2	20
Módulo 3	25
Módulo 4	28
Módulo 5	33
Módulo 6	38
Módulo 7	45
Módulo 8	50
Módulo 9	53
Módulo 10	58
Produção Final	61
Autoavaliação	65
Considerações Finais	68
Referências	70

Introdução

A elaboração dessa proposta didática fundamentou-se nos componentes curriculares da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), nos Referenciais Curriculares para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental de Ponta Grossa/Paraná (PONTA GROSSA, 2020) e nos princípios da Educação Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Essa proposta foi feita para analisar quais as contribuições que a Sequência Didática com a temática alimentação saudável proporciona para a alfabetização científica e tecnológica aos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental.

A Sequência Didática “é um conjunto de atividades escolares organizadas de maneira sistemática, em torno de um gênero textual oral ou escrito” (DOLZ; NOVERRAZ; SCHNEWLY, 2004, p. 97). Fundamentada nesse conceito, a proposta “Alfabetização e Alimentação Saudável” é uma adaptação da teoria de Dolz, Noverraz e Schnewly (2004). O objetivo é apresentar uma Sequência Didática em torno do ensino de Ciências nos anos iniciais e analisar a importância de as crianças terem hábitos de alimentação saudável desde a infância.

Apresenta-se a seguir uma sequência de atividades para ser aplicada aos alunos por meio da mediação e intervenção do professor, que tem a intenção de promover novos conhecimentos, mas também utilizar-se do conhecimento prévio dos alunos, tendo em vista, uma aprendizagem significativa.

A Sequência Didática apresentada aqui está baseada nas orientações do livro “Gêneros orais e escritos nas escolas”, organizado por Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004) o qual apresenta procedimentos da Sequência Didática como estratégia para facilitar o ensino. A Figura 1 retrata as principais concepções, conforme estrutura no esquema a seguir.

Figura 1 – Esquema da Sequência Didática



Fonte: Sequência Didática (DOLZ; NOVERRAZ; SCHNEWLY, 2004, p. 98)

Conforme a apresentação da Figura 1, há três etapas para realizar uma Sequência Didática. O procedimento da estrutura é baseado no esquema: apresentação da situação, produção inicial, módulos e produção final (DOLZ; NOVERRAZ; SCHNEWLY, 2004). Na primeira etapa, apresentação da situação, será realizada uma sondagem com o conhecimento prévio do aluno, quais capacidades já possui em torno de situações e dos problemas reais, finalizando com a sistematização.

Na descrição a seguir, apresenta-se a proposta da Sequência Didática. As atividades poderão ser realizadas em diferentes espaços escolares e estão organizadas em 25 aulas com 1h30 cada, totalizando 40 horas, que podem ser trabalhadas pelo professor divididos em dias letivos, organizados conforme a grade curricular de cada escola.

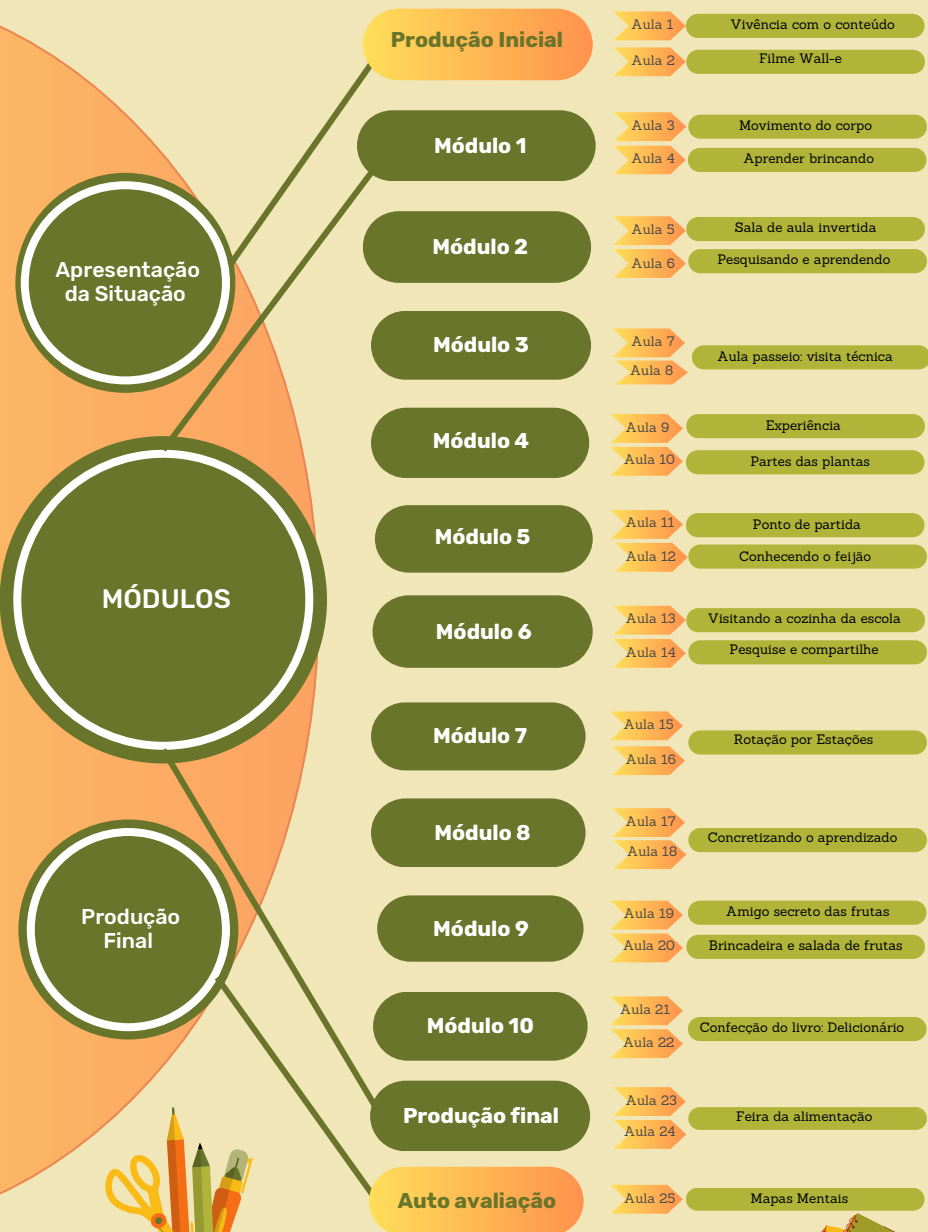
O tempo de execução das atividades é flexível e cada professor pode ajustar conforme a sua necessidade. O tempo estimado para elaboração do material é de 18 horas.

Essa Sequência foi planejada para contribuir com o trabalho do professor de Ciências no que se refere às aulas diversificadas e ao mesmo tempo pretende-se possibilitar aos educandos a conscientização sobre mudanças de hábitos na alimentação. Todo o conjunto de materiais produzidos ou adaptados segue uma linha de conexão, por meio de etapas em que os alunos recebem o aporte teórico básico necessário para o desenrolar das atividades.

A Sequência Didática está distribuída da seguinte maneira: nas aulas 1 e 2 estão a apresentação da situação e da produção inicial, os 10 módulos estão distribuídos entre a aula 3 até a aula 22 com a proposta de atividades diversificadas, nas aulas 23 e 24 estão a produção final e a aula 25 apresenta a autoavaliação. Por fim, serão expostas as considerações finais, as referências e informações sobre as autoras.

Breve descrição da Sequência Didática

Figura 2: Esquema da organização da Sequência Didática



Fonte: Autoria Própria (2024)



Apresentação da situação e produção inicial

A primeira etapa da Sequência Didática trata do levantamento do conhecimento prévio dos alunos. Esta primeira etapa é subdividida em duas aulas e tem duração de 1h30min cada, desse modo, o primeiro momento da Sequência terá como objetivos apresentar a proposta de trabalho aos alunos; verificar o interesse dos alunos em relação ao tema e identificar alguns conhecimentos prévios dos alunos em relação à temática.

Ouvir o aluno é fundamental, afinal ele é parte essencial da aula.

Recursos metodológicos para a apresentação da situação e produção inicial

- Papel: kraft/bobina ou cartaz, e sulfite
- Canetinhas coloridas e lápis de cor
- Cola ou fita adesiva



Tempo estimado para preparação de material: 30 minutos



A primeira aula está descrita com a etapa da apresentação da situação e tem duração de 1h30min que busca compreender o que o aluno conhece sobre a alimentação saudável. A segunda aula está descrita na etapa da produção inicial e tem duração de 1h30min, pretende promover a reflexão e a curiosidade frente a questão da alimentação saudável.

AULA 1

Vivência com o conteúdo

Organize a turma em uma grande roda, sentada ao chão ou em pequenos grupos. Informe que nesta aula serão realizados encaminhamentos sobre a alimentação e ouça o que os alunos dizem sobre a temática. Entregue um pedaço de papel e peça para que cada aluno elabore um desenho que represente a alimentação. Pergunte: O que você pensa quando ouve as palavras: “Alimento e/ou alimentação?”. Oportunize a apresentação dos desenhos, permitindo a interação entre os alunos. Direcione a roda de conversa com perguntas norteadoras sobre alimentação saudável, a fim de verificar se o aluno já percebe a importância de escolher bons alimentos para uma refeição de qualidade, se reconhece e identifica alimentos saudáveis e alimentos geneticamente modificados. Após a realização da atividade, construa um cartaz com os alunos com os registros feitos por meio dos desenhos.

Em seguida, faça os seguintes questionamentos:

- Como costuma ser seu café da manhã?
- Quantas vezes por dia você come?
- Tem o costume de ingerir água?
- O que precisamos para crescer forte e saudável?
- Quando vamos nos alimentar, devemos ter algum tipo de cuidado? Por quê?
- Como podemos desenvolver o hábito de se alimentar de forma saudável?
- Você sabe o significado da palavra “Obesidade”?
- A má alimentação é a única responsável por promover a obesidade em crianças?
- A família influencia a criança no desenvolvimento para adquirir hábitos saudáveis?

Estas questões têm como objetivo identificar as concepções prévias dos alunos em relação à alimentação, caracterizando a problematização inicial. Neste momento, não existe “certo” e “errado”, priorize o que a turma traz.

AULA 2

Recortes do filme “Wall-e”

Na segunda aula da apresentação da situação e produção inicial, apresente aos alunos o filme “Wall-e” (WALT DISNEY, 2008). Enalteça nos comentários os momentos em que as pessoas não se movimentam e a forma como as pessoas se alimentam, a fim de promover a reflexão e a curiosidade frente a questão da alimentação saudável.

O recorte do fragmento que apresenta as cenas inicia aos 38 minutos e vai até os 58 minutos do filme, totalizando 20 minutos.

Após o filme, realize novamente uma roda de conversa a partir dos seguintes questionamentos:

- Qual é o tema principal do filme?
- O que houve com a espécie humana fora da Terra?
- Por que no planeta Terra não havia vida?
- De que forma as pessoas do filme se alimentavam?
- O que podemos fazer para evitar um futuro mostrado no filme?
- Qual foi o único animal que sobreviveu a terríveis condições da Terra?
- Por que os humanos não retornavam para Terra?
- Por que não existia pessoas idosas na nave?
- O capitão pede ao computador várias definições. O que é sedentarismo? Explique o significado de sedentarismo.
- Na sua opinião, o que é melhor para nossa saúde: Consumir alimentos ultra processados e industrializados, conforme o filme, ou alimentos saudáveis preparados por nós mesmos?

Para finalizar, entregue uma folha em branco para que o aluno elabore um desenho de uma cena que mais lhe chamou atenção no filme. Através dos desenhos, observe se houve uma sensibilização frente a proposta. Nesse processo, ocorre a sistematização e avaliação do primeiro passo de maneira coletiva.

Após a realização do desenho, esclareça aos alunos sobre como será realizado o trabalho durante as próximas aulas. A seguir, será apresentada imagens originais do resultado das duas aulas realizadas com uma turma do 2º ano durante a aplicação da Sequência Didática. (Quadro1).

Quadro 1: Produção dos alunos na apresentação da situação e produção inicial

Sugestão da atividade da aula 1	Sugestão da atividade da aula 2
O que você sabe ou pensa sobre alimentação?	Ilustrações do filme "WALL-E"
	

Fonte: Autoria própria (2024)

A atividade da aula 1 evidencia o conhecimento prévio dos alunos sobre a alimentação. Inicialmente foi feita a apresentação da Sequência Didática por meio de uma roda de conversa, em seguida a professora pesquisadora solicitou aos alunos

que representassem por meio de desenhos quais seus conhecimentos sobre alimentação. Na aula 2, os alunos assistiram ao filme e em seguida pediu-se para que fizessem uma ilustração das partes que mais chamou-lhes a atenção.

A próxima etapa da Sequência Didática apresenta a descrição das atividades concretizadas por 10 Módulos.

Módulo 1

O Módulo 1 pretende retomar as discussões feitas na etapa anterior. O objetivo da retomada é fazer o aluno perceber a importância do movimento do corpo. Será lançada a proposta da brincadeira “Dança da Cadeira” a fim de promover o movimento corporal. Cada aula dentro do Módulo 1 tem 1h30min de duração. Esse módulo da Sequência tem como objetivos conhecer alimentos que fazem parte de uma alimentação saudável e alimentos que são pouco saudáveis; ampliar os conhecimentos sobre os hábitos saudáveis de alimentação como fontes de energia e reconhecer a importância do exercício físico e do movimento do corpo.

Recursos metodológicos para o Módulo 1

- TV – Cenas do filme
- Cadeiras
- Papel: kraft/bobina ou cartaz e sulfite
- Canetinhas coloridas e lápis de cor
- Cola ou fita adesiva



Tempo estimado para preparação
de material: 30 minutos



AULA 3

A importância do movimento do corpo

Na aula 3, com duração de 1h30min, retome as discussões iniciadas na aula anterior e apresente recortes das cenas do filme “Wall-e”, sendo aquelas que mostram os motivos pelos quais as pessoas se encontram em estágio de obesidade. O recorte do filme que apresenta as cenas inicia aos 38 minutos e vai até os 58 minutos, totalizando 20 minutos. Depois, realize a seguinte pergunta: A má alimentação e a falta de prática de atividade física (movimento do corpo) são motivos para o desencadeamento de um estágio de obesidade? Discuta com os alunos em uma roda de conversa e ouça os alunos. Registre as principais falas no painel colaborativo para que os alunos possam visualizar o processo da Sequência Didática.

AULA 4

Aprender brincando: dança da cadeira

Na aula 4, apresente a brincadeira dança da cadeira (organize as cadeiras em círculo e ligue uma música para tocar, quando a música parar, todos devem sentar em uma cadeira, quem não conseguir sentar, é eliminado e tira-se mais uma cadeira, o vencedor é aquele que sentar na última cadeira). Essa brincadeira tem com o objetivo proporcionar o movimento do corpo.

Destaque aos alunos que o corpo necessita de energia para realizar atividades de movimento e outras tantas atividades do cotidiano e que essa energia provém da alimentação e dos alimentos.

Dialogue com a turma sobre as percepções dos estudantes e explore um pouco mais sobre a temática com as perguntas norteadoras:

- Gastamos nossa energia apenas quando praticamos atividades físicas?
- Gastamos energia para outras atividades do dia a dia como dormir, estudar e escovar os dentes?
- De onde retiramos a energia de que nosso corpo precisa?
- Qual é a nossa fonte de energia?
- Por que é importante ter uma boa alimentação?
- De onde vem os alimentos que consumimos?

Para finalizar as atividades da aula 4, entregue uma folha em branco e pergunte se eles conhecem o que é um mapa mental. Explique sobre a proposta, apresente alguns exemplos para que traga inspirações aos alunos e em seguida oriente para que elaborem o mapa mental por meio de desenhos ou escritas com a seguinte questão: O que eu sei sobre alimentação? Disponibilize espaços, tempo, processos e condições para que os estudantes investiguem, reflitam, falem, argumentem e expressem suas ideias. Como síntese, os alunos apresentam suas produções aos colegas.

Organize as imagens representadas pelos alunos em um painel colaborativo que poderá ser denominado como Alimentação: o que eu sei sobre isso?

Destine no painel um espaço para que os desenhos sejam fixados. Deixe o painel exposto em local visível para retomada de discussões posteriormente. O Quadro 2 apresenta imagens das atividades realizadas na aula 4.

Quadro 2: Produção dos alunos no módulo 1

Sugestão da atividade da aula 3	Sugestão da atividade da aula 4
Brincadeira: dança da cadeira	Mapa mental: o que eu sei sobre alimentação
	

Fonte: Autoria própria (2024)

O Quadro 2 mostra uma imagem da dança das cadeiras em que os alunos brincaram, se divertiram e perceberam a importância de realizar atividades de movimento com o corpo e ao lado há a imagem dos mapas mentais feitos pelos alunos.

Módulo 2

O Módulo 2 tem como proposta atividades mediadas pelo uso da Metodologia Ativa de Ensino Sala de Aula Invertida, relacionado ao conteúdo sobre alimentação saudável. As atividades do módulo estão dispostas em 2 aulas com duração de 1h30min cada. Apresenta os objetivos de reconhecer a importância de uma alimentação equilibrada, relacionar hábitos alimentares saudáveis à manutenção da saúde e diferenciar alimentos saudáveis de alimentos não saudáveis.

Recursos metodológicos para o Módulo 2

- Vídeo disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=Q-KOKyBBkpI>
- Papel: kraft/bobina ou cartaz, e sulfite
- Livros, jornais, revistas e panfletos
- Canetinhas coloridas e lápis de cor
- Cola ou fita adesiva



Tempo estimado para preparação
de material: 30 minutos



A aula 5 do Módulo 2 tem duração de 1h30min. Apresente em sala de aula o vídeo “Alimentação Saudável – Sid” (VIVENDO MELHOR, 2016) com duração 11min23seg. Após os alunos assistirem ao vídeo, discuta com eles sobre a temática do vídeo por meio de uma roda de conversa. Como atividade extracurricular, solicite aos alunos, que façam pesquisas sobre alimentação, colem informações e tragam para a próxima aula para discutir com os colegas.

Sugere-se que, se houver um grupo de compartilhamento de mensagens entre professor e alunos, o material do vídeo poderá ser disponibilizado. Caso exista a possibilidade, crie um grupo de *WhatsApp* para troca de informações com os responsáveis. Depois oriente os alunos para que assistam, façam pausas quando ocorrer dúvidas, retornem as cenas e registrem por meio da escrita ou ilustrações o que julgarem necessários para a compreensão e a assimilação do conteúdo. Caso não seja possível criar o grupo de *WhatsApp*, envie no caderno de tarefa do aluno o nome do vídeo para que o aluno pesquise e assista o vídeo para discutir em sala de aula posteriormente.

Comunique os educandos que durante a aula, no ambiente escolar, poderão se expressar e discutir com os colegas sobre o vídeo e que

façam relação com o vídeo apresentado no Módulo 1.

Guie e faça mediações durante a roda de conversa, a fim de explorar o conhecimento adquirido. Como síntese integradora da aula, entregue aos alunos jornais, livros e revistas para que recortem o alimento preferido. Em seguida, com o auxílio do alfabeto móvel, o aluno deve montar o nome do alimento. Para os alunos que já estão no nível alfabético, disponibilize um pedaço de papel para que forme uma frase com o alimento selecionado. Para finalizar, organize e cole as imagens em um cartaz e faça as questões norteadoras por meio de uma roda de conversa:

- Quais são os alimentos preferidos da turma?
- Qual o mais votado?
- Esses alimentos do cartaz são importantes para nossa saúde? Por quê?
- Devemos consumi-los diariamente?
- Dentre os alimentos preferidos da turma, quais são mais saudáveis? Quais são menos saudáveis?

A partir dessa discussão, os alunos poderão refletir e pensar sobre suas escolhas alimentares.

AULA 6

Pesquisando e aprendendo


A aula 6 tem 1h30min de duração. Organize a turma em duplas e oriente que pesquisem e procurem em livros, revistas e panfletos de supermercados diversos tipos de alimentos.

Conduza as duplas para recortar e separar os grupos alimentares: frutas, verduras e legumes; pães, biscoitos e massas; leite e derivados; carnes e peixes. Depois, organize a turma em formato de roda e oriente as duplas para que deixem as imagens encontradas no centro da roda. Para dar continuidade na atividade, forme 4 grupos conforme o grupo dos alimentos citados anteriormente. Os grupos devem ir até o centro da roda para separar as imagens dos alimentos, conforme o grupo pertence. Cada grupo terá um líder para que oriente e organize os demais colegas. Quando os grupos já estiverem com as imagens dos alimentos separadas, será proposta a confecção de um cartaz.

Cada grupo apresenta aos colegas o grupo de alimentos ao qual pertence e o que aprendeu com a realização da atividade. Organize os alimentos nos grupos alimentares e cole as imagens no cartaz para exposição no painel colaborativo.

O Quadro 3 mostra uma imagem da aula 5, em que os alunos escolheram uma figura que representasse o seu alimento preferido e depois escreveram o nome do alimento utilizando o alfabeto móvel.

Quadro 3: Produção dos alunos no Módulo 2

Sugestão da atividade da aula 5	Sugestão da atividade da aula 6
Alimento preferido	Pesquisa dos alimentos
	

Fonte: Autoria própria (2024)

O Quadro 3 também mostra a foto dos alunos fazendo a busca por imagens de alimentos em panfletos de supermercados e livros de recorte na aula 6, atividade que exigia dos alunos a pesquisa e a classificação dos alimentos dentro dos grupos dos alimentos.

Módulo 3

O Módulo 3 apresenta a proposta de uma visita técnica em uma empresa que comercializa grãos. Nos próximos 2 módulos da Sequência Didática o estudo envolverá um estudo com foco no alimento: “feijão”.

Recursos metodológicos para o Módulo 3

- Autorização dos pais/responsáveis



Tempo estimado para preparação
de material: 30 minutos



As aulas 7 e 8 tem duração de 3 horas/aula. Convide os alunos para fazer uma aula passeio, após o aceite do aluno deve ser feita a autorização dos pais e responsáveis, autorizando os alunos a participar dessa aula. Os alunos que forem autorizados serão levados até uma empresa de compra e de comércio de feijão. As orientações devem ficar sobre responsabilidade de um engenheiro agrônomo, responsável pela empresa. Este deverá proporcionar uma palestra aos alunos sobre o feijão e os cuidados necessários para que as plantas cresçam saudáveis e que ofereçam o alimento. Na sequência, o engenheiro explicará como ocorre o cultivo, a colheita, o beneficiamento e o empacotamento do feijão até que chegue nos consumidores finais, por meio do supermercado, por exemplo. Os alunos poderão acompanhar as etapas desse processo até o produto ser embalado para ser despachado para o consumidor final, a fim de que possam perceber a inserção da tecnologia presente nas mais diversas situações do cotidiano. Os alunos poderão fazer os seus questionamentos, dúvidas no momento da visitação.

Após o retorno para o ambiente escolar estabeleça uma relação sobre o conteúdo estudado. Relacione o uso e as formas de tecnologia apresentadas no filme “Wall-e” com a tecnologia observada na empresa durante a aula passeio. Questione os alunos sobre a tecnologia que envolve esses processos e sobre a importância de optar por alimentos saudáveis no dia a dia.

Os alunos deverão ilustrar o que foi mais significativo e o que aprenderam na aula passeio. Organize as imagens feitas pelos alunos e as deixe expostas em um cartaz e anexe no painel colaborativo.

O Quadro 4 apresenta a produção dos alunos realizada durante as atividades proposta no Módulo 3.

Quadro 4: Produção dos alunos no Módulo 3

Sugestão da atividade da aula 7	Sugestão da atividade da aula 8
Aula passeio	Ilustração sobre o passeio
	

Fonte: Autoria própria (2024)

O Quadro 4 retrata as aulas 7 e 8. A primeira imagem mostra os alunos no interior da empresa de manufatura do feijão, na ocasião da aula passeio. A segunda, no lado direito da primeira, mostra a representação dos alunos sobre a aula passeio por meio de desenho.

Módulo 4

No Módulo 4, apresente a proposta de um estudo sobre as plantas e sugira o plantio de sementes de feijão, ensine sobre os cuidados e quais as partes da planta. O módulo está organizado em duas aulas, com duração de 1h30min cada. Os objetivos são identificar as partes das plantas; compartilhar situações de cuidado das plantas; reconhecer a importância da água, do solo e da luz para as plantas e dos diferentes tipos de solo e reconhecer o avanço da tecnologia na sociedade.

Recursos metodológicos para o Módulo 4

- Sementes de feijão
- Garrafa pet descartável
- Terra
- Pá de jardinagem
- Água
- Algodão
- Copo descartável
- Pé de feijão
- Lápis, borracha e caneta
- Papel: kraft/bobina ou cartaz e sulfite
- Cola ou fita adesiva



Tempo estimado para preparação
de material: 60 minutos



A aula 9 do Módulo 4 tem 1h30min de duração. Convide os alunos para realizar a experiência de plantar sementes de feijão. Leve os alunos até o ambiente externo da escola onde possa ser preparado um espaço para o plantio do feijão diretamente no solo. Utilize uma pá de jardim para mexer na terra e em seguida ensine os alunos a cavar um pequeno buraco com 3 centímetros de profundidade para que possam inserir as sementes de feijão, cubra com a mesma terra e em seguida coloque um pouco de água. Disponibilize espaço e sementes de feijão para os alunos realizarem o plantio.

Na sequência, de maneira coletiva, a professora junto dos alunos pode também preparar a experiência de plantar o feijão no algodão. Em um copo descartável transparente coloque o algodão no fundo do copo para que possa, na sequência, inserir as sementes de feijão e em seguida um pouco de água. Explique os dois processos de plantios e compare o algodão com a terra, em seguida explique sobre os cuidados para germinação da semente. Destaque a importância da água, da luz do sol entre outras questões relacionadas para que a planta possa germinar. Nas próximas aulas, os alunos deverão cuidar das sementes de feijão até que ocorra a germinação e o crescimento da planta.

Para finalizar, construa coletivamente um cartaz com o ciclo de vida do feijão, utilizando materiais concretos: grão de feijão até o pé de feijão na fase do florescimento ou na fase da germinação. Os alunos poderão registrar no caderno por meio de desenhos a proposta da atividade elaborada de forma concreta. Com a realização dessa atividade, provoque no aluno o senso da curiosidade, da investigação e dos elementos essenciais para a formação do olhar na Ciência. A imagem da atividade realizada está descrita no Quadro 5.

AULA 10

Estudando e conhecendo as partes das plantas

A aula 10 terá 1h30min de duração. Em uma roda de conversa, apresente aos alunos um pé de feijão já germinado e demonstre as principais partes da planta: folhas, caule e raiz. Lembre os alunos que para uma planta chegar na sua fase adulta precisamos ter cuidados e um determinado período de tempo. Relembre sobre a importância do solo, da água e da luz para que as plantas possam crescer e se desenvolver.

Explique aos alunos que o solo é fundamental para o crescimento das plantas, inclusive alimentícias; o solo serve também para o escoamento da água e para sua infiltração, que, depois, flui para os lençóis e aquíferos subterrâneos, de onde a água é retirada para consumo humano e para irrigação, por exemplo, muitos organismos como minhocas vivem no solo.

Enfatize que o solo pode ser utilizado para agricultura e extração associadas à produção de alimentos e que uma das principais funções do solo é filtrar a água. Dialogue com os alunos que a água é um recurso natural essencial para os seres vivos, como meio de vida de várias espécies vegetais e animais, como elemento representativo de valores sociais e culturais e até como fator de produção de vários bens de consumo final e intermediário.

Retome sobre os conceitos de que plantas utilizam a luz para realizar o fenômeno conhecido como fotossíntese, que é o processo pelo qual elas utilizam da energia luminosa para produzir energia química para o crescimento. Nesse processo, elas realizam a captura do gás carbônico do ambiente e a liberação do oxigênio para a atmosfera. Para finalizar as atividades do módulo, os alunos podem registrar por meio de ilustrações as práticas que estudaram durante os dois módulos. Desde o plantio da semente até a exploração das partes da planta. Organize os desenhos em um cartaz e coloque no painel interativo.

Quadro 5: Produção dos alunos no módulo 4

Sugestão da atividade da aula 9	Sugestão da atividade da aula 9	Sugestão da atividade da aula 10
Experiência	Plantando o feijão	Partes da planta
		

Fonte: Autoria própria (2024)

As atividades realizadas no Módulo 4 estão representadas no Quadro 5. Na primeira imagem, os alunos fizeram a experiência de plantar o feijão no algodão. Após alguns dias cuidando das sementes verificou-se que aconteceu a germinação e o crescimento do feijão. Na segunda imagem, os alunos foram direcionados até uma área externa da escola e puderam fazer o plantio das sementes do feijão no solo. Na terceira imagem, durante a aula 10, os alunos fizeram um estudo sobre as partes da planta, as plantas utilizadas na construção do cartaz foram coletadas pelo engenheiro agrônomo na aula 7, do Módulo 3.

Módulo 5

No Módulo 5, o estudo será direcionado aos conceitos de alimentos *in natura* (feijão), pouco processados (feijão cozido) e ultra processados (tempero com sabor de feijão). O diálogo promovido durante a roda de conversa terá o intuito de abordar os nove aspectos das inter-relações CTS envolvendo obesidade, sedentarismo e alimentação saudável (QSCT) (Quadro 6). O Módulo 5 da Sequência está organizado em 2 aulas e tem duração de 1h30min cada. Os objetivos são identificar os artefatos tecnológicos presentes no dia a dia; incentivar os alunos para o senso da curiosidade e da investigação; acompanhar o processo de germinação da semente e identificar as partes da planta.

Recursos metodológicos para o Módulo 5

- Livro “O feijão fujão”, de Lulu Lima
- Computador
- Feijão em grãos
- Feijão cozido
- Tempero sabor feijão



Tempo estimado para preparação
de material: 30 minutos



Apresente aos alunos grãos de feijão secos (alimento *in natura*), feijão cozido temperado (processado) e tempero com sabor de feijão (ultraprocessado). Na sequência, em uma roda de conversa pergunte aos alunos:

- O que há em comum nos três alimentos apresentados?
- É possível vermos diante desses alimentos um desenvolvimento científico? De que forma?
- E na sua opinião, para a preparação desses alimentos há tecnologia envolvida? Quais?
- Qual desses alimentos você acha que é mais barato? Por que?
- E qual desses alimentos devemos priorizar o consumo?

Logo após, será apresentado na embalagem do alimento ultraprocessado, símbolo em formato de T (transgênico). Oriente os alunos, de maneira lúdica, o que torna um alimento transgênico. E novamente, questione os alunos sobre a presença do conhecimento científico e tecnológico e a relação com as pessoas (sociedade). Discuta com os alunos sobre outros alimentos que também passam pelo processo *in natura* até ultraprocessado, como a uva, o morango e outros alimentos.

Para finalizar a aula, solicite aos alunos que representem por meio de um desenho o que aprenderam durante a aula.

Os alunos poderão levar as imagens para suas casas e compartilhem com seus familiares todo o aprendizado adquirido durante a roda de conversa. O diálogo promovido durante a roda de conversa terá o intuito de abordar os nove aspectos das inter-relações CTS envolvendo QSCT (Quadro 6).

(Quadro 6): Nove aspectos da abordagem CTS

Aspectos de CTS	Exemplo sobre o alimento "Feijão"
1. Natureza da Ciência	A busca por conhecimento sobre o grão: feijão (seus benefícios para a saúde, sabor, estrutura e etc.).
2. Natureza da Tecnologia	A produção e transformações de diversos alimentos com a utilização da essência, o corante e até mesmo o próprio feijão.
3. Natureza da Sociedade	A busca por novos sabores e texturas alimentícias a partir do feijão.
4. Efeito da Ciência sobre a Tecnologia	O conhecimento químico do feijão e a questões física que podem influenciar na transformação do alimento, como a produção de caldo e o cozimento do alimento.
5. Efeito da Tecnologia sobre a Sociedade	A produção de alimentos ultraprocessados, ou seja, mais calóricos e com mais conservantes, como o caldo industrializado que contém substâncias conservantes para a produção do alimento. Os alimentos ultraprocessados são benéficos para a população?
6. Efeito da Sociedade sobre a Ciência	A busca por conhecimento de alimentos mais orgânicos, ou seja, mais puros.
7. Efeito da Ciência sobre a Sociedade	Buscar novos hábitos alimentares a partir do consumo do feijão <i>in natura</i> ou pouco processado ao invés do consumo de seus derivados (caldos, pó e aromatizantes).
8. Efeito da Sociedade sobre a Tecnologia	Parte da sociedade busca por alimentos saborosos, de rápido consumo e de baixo custo, dessa forma, vem crescendo o número de alimentos com diversos sabores (essências), que, além de serem saborosos apresentam cores e formatos atrativos principalmente para as crianças.
9. Efeito da Tecnologia sobre a Ciência	A extração da essência e até mesmo do DNA do feijão.

Fonte: Mckavanagh e Maher (1982, p.72, apud SANTOS; MORTIMER, 2000, p. 12)

A segunda aula do Módulo 5 tem duração de 1h30min e tem como objetivo dar continuidade ao estudo sobre o alimento mais consumido no Brasil, o feijão, porém, é o alimento que muitas crianças não gostam e consomem na escola. Como mobilização inicial da aula, apresente e leia aos alunos a história: O Feijão Fugão (LIMA, 2019). Depois, dialogue sobre a história, relacionando com o dia a dia, com o auxílio das seguintes perguntas:

- O que é alimentação saudável?
- O feijão é um alimento saudável?
- Onde o feijão é produzido?
- E o salgadinho? Por que não é saudável?
- Sua alimentação e da sua família é saudável?
- A história do Feijão Fugão te lembra algo do seu dia a dia?

Estimule os alunos a refletir sobre a importância de consumir alimentos saudáveis. Faça a relação da história com o cotidiano dos alunos no momento em que as crianças se recusam a experimentar o feijão e preferem o salgadinho.

Explique e dialogue com os alunos sobre o feijão, que é o alimento mais consumido pelos brasileiros, além de ser um prato típico do Brasil. Destaque a importância do consumo, bem como os seus benefícios, sua composição em fibras, ferro, sais minerais, potássio, fósforo e cálcio.

O primeiro registro sobre o prato no Brasil é de 1833, quando foi servido em um hotel no Recife, com o nome “feijoada à brasileira”. Pesquise com os alunos na internet curiosidades sobre alimentos saudáveis e principalmente sobre o feijão. Na sequência solicite aos alunos que representem por meio de escrita ou de desenhos as principais curiosidades que aprendeu sobre esse alimento. Anexe os desenhos no painel colaborativo.

O Quadro 7 apresenta as atividades realizadas pelos alunos nas aulas do Módulo 5.

Quadro 7: Produção dos alunos no módulo 5

Sugestão da atividade da aula 11	Sugestão da atividade da aula 11	Sugestão da atividade da aula 12
Análise do alimento	Conhecendo os termos	História: Feijão Fujão
		

Fonte: Autoria própria (2024)

Na aula 11 foi apresentado aos alunos três alimentos derivados do feijão, para introduzir o estudo sobre os alimentos in natura, processado e ultraprocessado. Na segunda imagem os alunos elaboraram exemplos de alimentos que passam pelos processos estudados.

Na aula 12 os alunos ouviram a história do Feijão Fujão e ilustraram as principais partes da história.

Módulo 6

O Módulo 6 está organizado em 2 aulas e tem duração de 1h30min cada. Os objetivos são conhecer as informações nutricionais que constam em um rótulo; identificar as letras em destaque nos rótulos dos alimentos; analisar rótulos de produtos, comparar e identificar diferentes informações; identificar os artefatos tecnológicos presentes no dia a dia; incentivar os alunos para o senso da curiosidade e da investigação e identificar os utensílios de cozinha utilizados diariamente para o preparo dos alimentos.

Os alunos deverão fazer uma visita à cozinha da escola e conversar com a cozinheira sobre os utensílios utilizados na cozinha e os cuidados no preparo dos alimentos. No segundo bloco de atividades, poderão manusear e realizar um estudo com diversos rótulos de alimentos.

Recursos metodológicos para o Módulo 6

- Toucas
- Máscaras
- Utensílios de cozinha
- Folha de sulfite
- Lápis, borracha
- Rótulos e figuras de alimentos
- Lápis, borracha e caneta
- Papel: kraft/bobina ou cartaz e sulfite
- Cola ou fita adesiva



Tempo estimado para preparação
de material: 60 minutos



Organize um semicírculo para uma roda de conversa e questione os alunos sobre o que são artefatos tecnológicos? Comente com os alunos que os artefatos tecnológicos são as inúmeras tecnologias presentes na sociedade que constituem o resultado da produção humana de fatos e de artefatos tecnológicos, criados e utilizados para facilitar a vida das pessoas e com finalidades diversas, desde a sobrevivência, o desenvolvimento e a realização do trabalho e do bem-estar.

Relacione o conceito sobre os artefatos tecnológicos ao tema que está sendo proposto. Questione sobre quais são os objetos utilizados diariamente no preparo e na conservação dos alimentos. Utilize as perguntas orientadoras a seguir e dialogue com os alunos.

- Gosta de comer feijão?
- Sabe como é feito a higienização desse alimento?
- Para preparar os alimentos, quais as invenções criadas pelo homem?
- Como as pessoas cozinhavam antigamente?
- Sempre existiu o fogão, a panela, a geladeira?
- E como conservavam os alimentos se não existia a geladeira?
- Que invenções o homem criou para conservar os alimentos?
- Que invenções o homem criou para preparar os alimentos?

Convide os alunos para que façam uma visita na cozinha da escola. Leve os alunos até a cozinha da escola para que possam observar na prática como ocorre o processo do preparo do alimento. Com o auxílio da cozinheira, mostre aos alunos os objetos: panela, fogão, geladeira, talheres e demais itens que se utiliza para o preparo dos alimentos, para que possam observar quais são os artefatos tecnológicos. Após ter observado os itens da cozinha, destaque e retome os questionamentos sobre a evolução e o uso da panela de pressão. Enfatize que ela é utilizada para o preparo de vários alimentos, principalmente o feijão. Retome sobre quais cuidados deve ter no momento da sua utilização. Relembre os alunos que somente os adultos podem utilizar o fogão, a panela e os demais objetos que fazem parte da cozinha. Na sequência, leve os alunos até o refeitório da escola para dar continuidade da conversa com a cozinheira. Ela deve explicar como é feito o processo de higienização, preparo e cozimento do feijão entre outras questões que envolvem o preparo e os cuidados com os alimentos. Os alunos podem elaborar suas perguntas e questionamentos para uma possível entrevista à cozinheira. Possíveis perguntas que podem ser realizadas à profissional:

- Que tipos de alimentos você faz aqui?
- A comida que você faz é saudável?
- Como você sabe fazer a comida? Você usa receitas?
- É você que faz as compras para a escola?
- Como é utilizada a panela de pressão?

- Tem algum tipo de panela de pressão elétrica?
- Você usa caderno de receitas?
- Quantos quilos de comida você prepara por dia?

As perguntas podem variar de acordo com a curiosidade dos alunos. Um aluno escolhido pela turma pode levar para a cozinha um caderno e um lápis com as perguntas e registrar as respostas, caso seja necessário. Retorne com os alunos para a sala de aula, organize a roda de conversa e discuta com os alunos a partir dos seguintes questionamentos:

- É possível observarmos um desenvolvimento científico?
- De que forma?
- Na sua opinião, para a preparação desse e de outros alimentos há tecnologia envolvida? Quais?
- Os alimentos preparados na alimentação escolar são alimentos saudáveis?

Finalize a aula com a proposta da escrita de um texto coletivo, sendo a professora escriba, e evidencie os principais conhecimentos aprendidos na aula e, por fim, anexe o texto coletivo no painel colaborativo.

AULA 14

Pesquise e compartilhe com os colegas

Solicite com antecedência para que os pais ou responsáveis pelos alunos auxiliem nas pesquisas sobre curiosidades e imagens sobre os alimentos.

Oriente os alunos para trazerem rótulos de alimentos para fazer os estudos propostos em sala de aula.

Explore e dialogue com os alunos sobre as pesquisas realizadas. Em seguida, deixe exposto em um cartaz, no painel colaborativo, as informações colhidas pelos alunos sobre o que pesquisaram sobre os alimentos. O painel pode ser exposto no lado externo da sala de aula para que os demais alunos da escola tenham acesso às informações apresentadas.


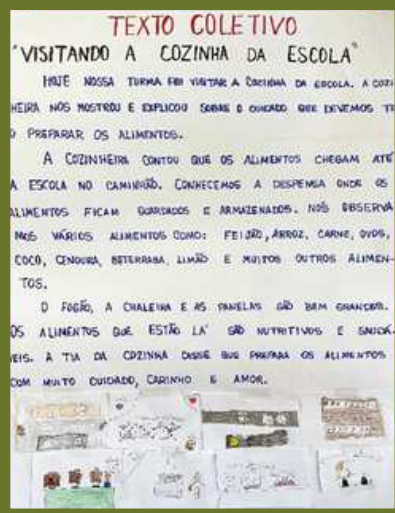
Para o estudo com os rótulos, apresente aos alunos a proposta para construção de um alfabeto com rótulos. Utilize os rótulos que os alunos trouxeram e explore a letra inicial de cada embalagem. Organize um cartaz com as letras do alfabeto de A até Z e oriente que cada aluno escolha um rótulo e relacione com a letra escolhida. Em seguida, o aluno deve fixar o rótulo na letra do alfabeto correspondente.

Finalize a aula com a Dinâmica dos *Likes*. Apresente os rótulos para que o aluno perceba quais alimentos devemos priorizar o consumo e quais alimentos se recomenda evitar e consumir em menor quantidade. Os alunos deverão confeccionar uma placa com o símbolo curtir e não curtir para utilizar durante a construção dos cartazes. Oriente os alunos para que cole em um palito de sorvete as imagens que foram representadas com os símbolos para que possam utilizar durante a atividade proposta. Prepare dois cartazes com o símbolo curtir e não curtir e em seguida separe os rótulos de embalagens e questione os alunos sobre os quais alimentos devemos priorizar o

consumo e anexe as embalagens nos cartazes.

Quando a professora levantar o rótulo do alimento, o aluno deverá levantar a placa com os símbolos do curtir ou não curtir. Após finalizar a dinâmica, acrescenta os cartazes no painel colaborativo para que os alunos possam observar e comparar com os outros cartazes já elaborados.

Quadro 8: Produção dos alunos no Módulo 6

Sugestão da atividade da aula 13	Sugestão da atividade da aula 13
Visita a cozinha da escola	Texto coletivo sobre a cozinha da escola
	

Fonte: Autoria própria (2024)

O Quadro 8 retrata as atividades realizadas na aula 13. A primeira imagem mostra os alunos durante a visita a cozinha da escola a conversa que tiveram com a cozinheira responsável pela alimentação escolar. A segunda imagem apresenta o texto coletivo em que a professora pesquisadora junto com os alunos, elaboraram sobre a visita à cozinha.

Quadro 9: Produção dos alunos no Módulo 6



Fonte: Autoria própria (2024)

O Quadro 9 aborda a Dinâmica dos *Likes*, foi apresentado aos alunos diversos rótulos de alimentos, sendo eles saudáveis ou não. Cada aluno fez a sua escolha sobre os alimentos e coletivamente um cartaz foi construído. A segunda imagem do Quadro 9 mostra a imagem sobre o alfabeto da Língua Portuguesa feito com os rótulos.

Módulo 7

O Módulo 7 tem como proposta atividades mediadas pelo uso da Metodologia Ativa de Ensino Rotação por Estações, relacionado ao conteúdo sobre Alimentação Saudável. Essa etapa da Sequência tem duração de 3 horas/aula para a concretização. Os objetivos são reconhecer as letras do alfabeto; relacionar alimentos saudáveis e não saudáveis; promover o raciocínio lógico e experimentar e estimular o consumo de alimentos saudáveis.

Recursos metodológicos para o Módulo 7

- Lápis, borracha e caneta
- Figuras de alimentos
- Alfabeto móvel
- Massinha de modelar
- Papel: kraft/bobina ou cartaz e sulfite
- Pano ou máscaras para vendar os olhos
- Prato de papelão
- Alimentos em grãos
- Computador
- Jogo: quadro das frutas. Disponível em: <https://www.escolagames.com.br/jogos/quadro-de-frutas>
- Cola ou fita adesiva
- Tesoura
- Vídeo disponível em: <https://www.youtube.com/watchv=zm16x79NHkc>



Tempo estimado para preparação
de material: 60 minutos



Organize os alunos em 4 grupos. O ambiente da sala deve estar organizado e distribuído em 5 estações. Cada grupo tem determinado tempo para desenvolver as atividades propostas em cada estação.

1ª ESTAÇÃO

Na primeira estação promova o desenvolvimento do componente curricular de Língua Portuguesa. Proponha aos alunos para que façam o pareamento das imagens dos alimentos com a letra inicial do alimento correspondente. Por exemplo: O aluno deve relacionar a letra A na figura do abacaxi. Apresente as imagens dos seguintes alimentos: Abacaxi, Banana, Feijão, Melancia, Ervilha, Limão, Bala, Sorvete, Chocolate, Pirulito. Em seguida, oriente o grupo para que separe as figuras de alimentos saudáveis e não saudáveis em grupos diferentes, cada tipo de alimento em um grupo. Para finalizar, estimule os alunos a realizar a escrita do nome dos alimentos representados pelas figuras com o alfabeto móvel e a representar cada sílaba da palavra utilizando um pedaço de massinha de modelar.

2ª ESTAÇÃO

Na segunda estação, oportunize o desenvolvimento do componente curricular Ciências da Natureza. Apresente aos alunos o vídeo: “Alimentos naturais e industrializados” (AMADEU, 2020), com duração de 3min14seg. Na sequência, após assistir ao vídeo, apresente aos alunos diversas imagens, disponibilize livros de recorte e panfletos de supermercado para que os alunos recortem alimentos e organizem as figuras nos grupos de alimentos.

Os alunos terão que selecionar 5 alimentos naturais e 5 alimentos processados ou ultraprocessados. Em seguida, oriente para que o aluno cole ou desenhe o alimento para compor o cartaz com as figuras dos alimentos naturais no grupo dos alimentos naturais e os alimentos processados no grupo dos alimentos processados. Para finalizar, deixe o cartaz exposto no painel colaborativo.

3ª ESTAÇÃO

Apresente aos alunos diversos alimentos físicos como frutas, verduras, legumes e diferentes tipos de grãos. Para representar o grupo de carne, peixes e ovos, os alunos terão diferentes tipos de materiais para confeccionar o alimento. A proposta da atividade consiste em os alunos optarem por alimentos que as pessoas devem ingerir diariamente. Organize o grupo de alunos para que os alunos possam escolher os alimentos e preparem a representação de um prato saudável.

4ª ESTAÇÃO

Disponibilize aos alunos o jogo “Quadro de Frutas” (ESCOLA GAMES, 2023). Os alunos devem completar a sequência lógica preenchendo os espaços em branco. A regra do jogo é construir uma sequência recursiva e descrever qual é o padrão ou regularidade seguido para descobrir quais os elementos que estão ausentes na sequência, utilizando as imagens das frutas. Vence o grupo que completar a sequência de forma correta e no menor tempo.

5ª ESTAÇÃO



Convide os grupos de alunos para a participação de uma criação de desenhos às cegas. Os alunos poderão aprimorar seus conhecimentos adquiridos nas atividades realizadas dentro das estações. Providencie com antecedência uma venda de olhos, uma folha em branco e um lápis para a realização das atividades. Em seguida, coloque a venda nos olhos do aluno e oriente para que inicie o desenho sobre os conteúdos estudados durante as estações. O aluno deverá desenhar sem o auxílio da professora e dos colegas.

Ao finalizar as estações, questione os alunos sobre as atividades realizadas e oriente-os a explicar se o desenho representando na última estação saiu como o aluno havia pensado.

Organize os alunos à frente e peça que expliquem as suas representações aos colegas.

O Quadro 10 mostra imagens originais do resultado da aula 15, realizada com os alunos durante Rotação por Estações, divididas em 5 estações. O Quadro 10 mostra as imagens das atividades da Estação 1 e 2.

Quadro 10: Produção dos alunos no Módulo 7

Sugestão da atividade da aula 15	Sugestão da atividade da aula 15
Atividade realizada na Estação 1	Atividade realizada na Estação 2
	

Fonte: Autoria própria (2024)

A atividade da Estação 1, evidencia o estudo com base na alfabetização da Língua Portuguesa e consistiu no reconhecimento da imagem e na construção de palavras com o alfabeto móvel. Na atividade realizada na Estação 2, os alunos pesquisaram sobre os alimentos e elaboraram um cartaz.

O Quadro 11 retrata as atividades desenvolvidas nas Estações 3 e 4.

Quadro 11: Produção dos alunos no Módulo 7



Sugestão da atividade da aula 16	Sugestão da atividade da aula 16
Atividade realizada na Estação 3	Atividade realizada na Estação 4
	

Fonte: Autoria própria (2024)

Na Estação 3, foi disponibilizado aos alunos diversos tipos de alimentos in natura, massinha de modelar e pratinhos de papelão para confecção de um prato saudável. Na Estação 4, os alunos colocaram em prática a atividade tecnológica, que é uma exigência da Metodologia Ativa Rotação por Estações. O jogo das frutas foi proposto para que os alunos formassem uma sequência repetitiva seguindo o padrão proposto pelo jogo.

No Quadro 12, demonstra-se as atividades propostas durante a Estação 5 e a atividade realizada posteriormente em sala de aula.

Quadro 12: Produção dos alunos no Módulo 7

Sugestão da atividade da aula 16	Sugestão da atividade da aula 16
Atividade realizada na Estação 5	Atividade realizada em sala de aula
	

Fonte: Autoria própria (2024)

Na primeira imagem, os alunos vendaram os olhos e foram orientados a ilustrar o que aprenderam nas atividades realizadas dentro das Estações. Na segunda imagem, apresenta-se a atividade de alfabetização proposta em sala de aula. Os alunos realizaram a escrita e a separação de sílabas conforme as figuras utilizadas na Estação 1, descrita anteriormente.

Módulo 8

O Módulo 8 está organizado com uma aula com duração de 3 horas/aulas. O objetivo da aula é apresentar, de forma lúdica e divertida, a mensagem sobre o cultivo do feijão para incentivar o seu consumo. Divida os alunos em pequenos grupos e incentive-os a demonstrar a sua criatividade e dedicação para desenvolverem trabalhos a fim de representar o que foi proposto na atividade.

Recursos metodológicos para o Módulo 8

- Tesoura
- Isopor
- Materiais recicláveis
- Lápis, borracha e caneta
- Tinta guache
- Papel: kraft/bobina ou cartaz e sulfite
- Cola ou fita adesiva



Tempo estimado para preparação
de material: 30 minutos



Organize os alunos em grupos e oriente sobre a elaboração de pequenas maquetes com o apoio de materiais recicláveis, sobre o processo de cultivo do feijão, conforme estudado nas aulas anteriores. Este processo pode envolver desde a plantação até o envio para o consumidor final. O material necessário para o preparo das maquetes deve ser organizado e solicitado para os familiares com antecedência. Após a finalização das maquetes, cada grupo deve apresentar seu trabalho aos colegas da turma. (Quadro 13).

Quadro 13: Produção dos alunos no Módulo 8

Sugestão da atividade da aula 17	Sugestão da atividade da aula 18
Elaboração da maquete	Maquete elaborada pelos alunos
	

Fonte: Autoria própria (2024)

O Quadro 13 apresenta o trabalho realizado pelos alunos nas aulas 17 e 18, que consiste em realizar maquetes, apresentando de forma lúdica o processo do feijão, desde a plantação até o destino final do grão. As imagens abaixo demonstram uma das maquetes realizadas pelos alunos.

Módulo 9

O Módulo 9 tem duas aulas com duração de 1h30min cada. Os objetivos são apreciar diferentes tipos de frutas; incentivar a alimentação saudável; ressaltar a importância das frutas para a saúde; explorar o gênero textual receita e despertar os sentimentos de amizade, generosidade e gratidão.

Recursos metodológicos para o Módulo 9

- Touca, luvas e máscaras
- Frutas
- Copos descartáveis
- Utensílios de cozinha
- Papel: kraft/bobina ou cartaz e sulfite
- Lápis, borracha, caneta



Tempo estimado para preparação
de material: 120 minutos



AULA 19

Amigo secreto das frutas

Organize a brincadeira do amigo secreto das frutas entre os participantes. Faça o sorteio dos nomes e oriente os alunos anteriormente para que tragam uma fruta na aula seguinte para fazer a revelação do amigo secreto. Antes de iniciar a aula, organize a turma para participar da brincadeira. O objetivo é alegrar os colegas com os presentes, que serão as frutas. Com a prática desta brincadeira, pode ser trabalhado valores como a gratidão e a amizade e o incentivo ao consumo de alimentos saudáveis. Caso o aluno não tenha condições de trazer uma fruta, solicite para aqueles que quiserem trazer mais de uma fruta para compartilhar com os colegas e ter à disposição dos alunos, a fim de que todos possam participar.

AULA 20

Bingo dos alimentos e Salada de frutas

Apresente diversos tipos de frutas aos alunos, traga para a sala de aula para que possam visualizar, tocar para que possam perceber o tamanho, a cor, a forma e o aroma. Questione os alunos sobre suas preferências alimentares, mais especificamente sobre qual a fruta preferida.

Proponha a brincadeira bingo dos alimentos. Entregue uma cartela para cada dupla. Em seguida, coloque algumas frutas e imagens de alimentos e sorteie a imagem ou a fruta dos alimentos e apresente aos alunos.

O aluno deverá relacionar a imagem ou a fruta à palavra que representa a escrita do nome do alimento. Aquele que tiver o nome do alimento apresentado marca na cartela. Vence a dupla que completar primeiro a cartela. Organize a brincadeira de maneira que todos os alunos possam participar.

Na sequência das atividades, convide os alunos para preparar uma salada de frutas com as frutas que trocaram na brincadeira do amigo secreto das frutas. Leve-os até o refeitório da escola, disponibilize toucas, luvas e máscaras para manutenção da higiene e destaque a importância dos cuidados que se deve ter no momento de preparar a alimentação. Peça com antecedência para a cozinheira da escola fazer a higienização das frutas. Convide os alunos para participar do preparo, por fim, ofereça a salada de frutas para degustação. Questione os alunos sobre a importância de ingerir frutas diariamente e troquem experiências por meio da roda de conversa.

O Quadro 14 exhibe as atividades cumpridas pelos alunos nas aulas 19 e 20 no Módulo 9.

Quadro 14: Produção dos alunos no Módulo 9

Sugestão da atividade da aula 19	Sugestão da atividade da aula 20
Amigo secreto das frutas	Salada de frutas
	

Fonte: Autoria própria (2024)

A primeira imagem do Quadro 14 demonstra a proposta do Amigo Secreto das frutas, atividade na qual, os alunos deveriam trocar frutas, como presentes, com os colegas. Na segunda imagem a atividade consistia na preparação de uma salada de frutas.

Quadro 15: Produção dos alunos no Módulo 9

Sugestão da atividade da aula 19	Sugestão da atividade da aula 19
Amigo secreto das frutas	Bingo dos alimentos
	

Fonte: Autoria própria (2024)

O Quadro 15, a primeira imagem apresenta mais uma atividade realizada na brincadeira do amigo secreto das frutas. Na segunda imagem a atividade proposta foi o bingo dos alimentos, atividade em que os alunos deveriam fazer a leitura da imagem apresentada pela professora e procurar na cartela a palavra escrita, o vencedor foi aquele que completou todas as palavras primeiro.

Módulo 10

O Módulo 10 tem duração de duas aulas com 1h30min cada. O objetivo desse módulo é propor uma atividade com a finalidade de fazer o aluno assimilar e apresentar o conhecimento adquirido ao longo dessa Sequência Didática. A proposta é a confecção de um livro, contendo alimentos com cada letra do alfabeto, começando com A indo até Z, sendo o aluno quem define o alimento.

Recursos metodológicos para o Módulo 10

- Tesoura
- Giz de cera
- Canetinhas coloridas
- Lápis de cor
- Papel: kraft/bobina ou cartaz e sulfite
- Lápis, borracha, caneta e régua



Tempo estimado para preparação
de material: 60 minutos



AULA 21 e 22

Confeção do livro: Deliccionario

O livro será ilustrado pelos alunos e será intitulado como Deliccionario, pois reúne nome de alimentos que começam com as letras do alfabeto (de A até Z). Além de ler os nomes dos alimentos, tentando antecipar qual o próximo alimento: se Abacaxi começa com A e com B Banana, qual será os outros alimentos até Z? O Deliccionario pode ou não incluir curiosidades dos alimentos, neste caso, irá depender do nível de escrita em que o aluno está, portanto, o livro pode apresentar apenas os nomes, ilustrações ou frases, conforme o aluno deseja realizar e se expressar.

No Quadro 16, apresenta-se o livro elaborado pelos alunos durante às aulas 21 e 22.

Quadro 16: Produção dos alunos no Módulo 10

Sugestão da atividade da aula 21	Sugestão da atividade da aula 22
Livro elaborado pelos alunos: Deliccionario	Livro elaborado pelos alunos: Deliccionario
	

Fonte: Autoria própria (2024)

O Quadro 16 apresenta o produto final desta Sequência Didática. O material confeccionado pelos alunos apresenta alimentos com as 26 letras do alfabeto e está nominado como Deliccionario. A imagem ao lado à direita é do aluno lendo para os colegas da turma a curiosidade que pesquisou sobre determinado alimento.

Produção Final

A proposta final desta Sequência Didática é a apresentação das atividades sugeridas no decorrer de todo o trabalho realizado com os alunos. O evento é nominado como Feira da Alimentação e teve duração de 4 horas.

Recursos metodológicos para a Produção final

- Tesoura
- Cartazes elaborados pelos alunos
- Atividades realizadas durante a Sequência Didática
- Frutas
- Feijão em grãos, feijão cozido e tempero com sabor de feijão
- TNT e tecidos para decoração da sala
- EVA
- Fotos dos alunos durante a realização das atividades
- Lápis, borracha, caneta e régua
- Lembrança da feira “Sal de ervas”



Tempo estimado para preparação
de material: 8 horas





Organize uma exposição na sala de aula a fim de que os alunos possam compartilhar todo o conhecimento adquirido ao longo das atividades. Planeje um momento desta feira para o lançamento oficial do livro produzido pelos alunos. Organize um painel de fotos com as imagens dos alunos durante a realização das atividades. Convide os familiares ou responsáveis, professores e alunos da unidade escolar. A exposição das atividades busca enfatizar a importância de ter uma alimentação saudável a partir de alimentos menos processados e saborosos e principalmente estimular o consumo do feijão. A partir da exposição poderá obter devolutivas dos pais e dos responsáveis dos alunos, professores e demais pessoas da comunidade.

Retome as discussões por meio de uma roda de conversa e oportunize aos alunos a chance de relatar suas experiências frente as mudanças de hábitos (ou não), poderão falar sobre como se sentiram, como foi a reação da família entre outros assuntos. Os alunos podem preparar antecipadamente uma receita de sal de ervas para ser entregue aos convidados como lembrança da feira da alimentação.

Os Quadros 17, 18 e 19 demonstram as atividades desenvolvidas pelos alunos na produção final desta Sequência Didática. Por meio das imagens, observa-se a participação dos pais e da comunidade na Feira da Alimentação.

Os alunos explicaram todas as atividades realizadas na Sequência Didática e em seguida apresentaram as atividades realizadas em sala de aula.

Quadro 17: Produção dos alunos na Feira da alimentação


Sugestão da atividade da aula 23	Sugestão da atividade da aula 24
Feira da alimentação	Apresentação dos alunos na feira da alimentação
	

Fonte: Autoria própria (2024)

O Quadro 18 apresenta a organização do ambiente preparado para a Feira da alimentação. Foi construído um mural com as

fotos do momento em que os alunos realizaram as atividades proposta no decorrer de toda a Sequência Didática.


Quadro 18: Produção dos alunos na Feira da alimentação

Sugestão da atividade da aula 23	Sugestão da atividade da aula 24
Mural de fotos	Organização da sala para a Feira da alimentação
	

Fonte: Autoria própria (2024)

O Quadro 19, demonstra a lembrança da feira entregue aos pais e a comunidade que esteve presente prestigiando o evento. Foi preparado um tempero caseiro com ervas utilizadas para o preparo dos alimentos.

Quadro 19: Produção dos alunos na Feira da alimentação

Sugestão da atividade da aula 24
Lembrança preparada pelos alunos


Fonte: Autoria própria (2024)

Autoavaliação

Esta atividade tem como propósito finalizar o trabalho, fazendo um levantamento sobre as impressões de cada aluno a respeito das diversas situações realizadas ao longo da Sequência Didática, bem como, a exposição das atividades com duração de 1h30. A última etapa deste trabalho apresenta como objetivo descobrir se houve mobilização e mudanças frente a temática, o que mais os alunos gostaram e o que não apreciaram durante as aulas.

Recursos metodológicos para a Autoavaliação

- Papel sulfite
- Lápis
- Lápis de cor
- Giz de cera
- Canetinha



Tempo estimado para preparação de material: 30 minutos



Em uma roda de conversa discuta com os alunos sobre o que foi estudado nas aulas anteriores. Promova, de maneira resumida, uma retomada das aulas e discuta com os alunos as seguintes perguntas orientadoras:

- Conheceu algum alimento que ainda não conhecia?
- O que você mais gostou de conhecer e aprender? Por quê?
- Comente suas considerações sobre que o aprendeu neste trabalho.

É importante discutir sobre as aprendizagens conquistadas, principalmente as ligadas às mudanças frente aos hábitos alimentares, mas também sobre os encaminhamentos e o envolvimento de cada um com as tarefas realizadas. Os alunos devem registrar a atividade de autoavaliação por meio de desenho ou mapa mental de seus principais aprendizados frente a temática estudada.

Em seguida, convide os alunos para fazer um desenho que ilustre o termo alimentos ou alimentação. A atividade proposta nesta etapa tem como objetivo perceber se houve mudanças na concepção dos alunos sobre a temática da alimentação. Depois, compare as imagens e observe se houve mudanças na alimentação e no conhecimento dos alunos.

Compare as ilustrações feitas pelos alunos nesta etapa com o cartaz elaborado na etapa da apresentação da situação e produção inicial e discuta com os alunos.

Quadro 20: Produção dos alunos na Etapa da Autoavaliação

Sugestão da atividade da aula 25	Sugestão da atividade da aula 25
Mapas mentais sobre o aprendizado adquirido	Ilustração sobre o aprendizado dos alunos
	

Fonte: Autoria própria (2024)

Considerações Finais

Este material apresenta as contribuições que a Sequência Didática sobre alimentação saudável pode proporcionar para a alfabetização científica e tecnológica dos alunos matriculados nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

As contribuições ao trabalhar com recurso metodológico organizado por meio da Sequência Didática traz resultados importantes para os estudantes durante o processo de alfabetização científica e tecnológica, além de apresentar aulas mais dinâmicas e interativas, tornando os alunos participantes e protagonistas do processo de ensino aprendizagem.

Antes de iniciar os estudos sobre Metodologias Ativas e Sequência Didática, enquanto professora, tinha receio em trabalhar em sala de aula com essas propostas de ensino. Após realizar leituras e aprimorar os conhecimentos por meio de trabalhos com relatos de experiências sobre o tema, comecei a aplicar algumas Metodologias Ativas nas aulas, com isso, a minha concepção mudou, aprimorando meus conhecimentos e aprendizado intelectual por meio das práticas realizadas e descritas ao decorrer da pesquisa.

A sugestão para futuros pesquisadores é sobre a organização da aplicação das atividades. Ressalta-se que essa Sequência Didática pode ser utilizada e organizada conforme as necessidades e a organização de cada ambiente escolar.

Percebe-se que o ensino de ciências se torna interessante ao trabalhar de maneira interdisciplinar e priorizar a utilização de Metodologias Ativas de ensino. A Sequência Didática é um instrumento eficaz para todas as modalidades de ensino e que proporciona ao aluno o seu protagonismo, além de promover desde os anos iniciais o incentivo e o estímulo à alimentação saudável.

REFERÊNCIAS

AMADEU, R. V. G. Alimentos naturais e industrializados. Youtube, 22 de junho de 2020. 1 vídeo (3min13seg) Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zm16x79NHkc>. Acesso em: 10 jan. de 2024.

BRASIL, Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017.

CANVA. Disponível em: <https://www.canva.com/design/DAFt2z1w1tY/uVNuTvaqXFw8ePsJjoV3RA/edt> Acesso em: 11 jan. de 2024.

CARDAPIOTERAPIA. Disponível em: <https://cardapioterapia.com.br/alfabetizacao-a-importancia-de-uma-alimentacao-saudavel/> Acesso em: 11 jan. 2024.

DOLZ, J. NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In: Gêneros orais e escritos na escola. Campinas: Mercado das Letras, 2004.

ESCOLA GAMES. Jogo: Quadro das frutas. 2024.

LIMA, L. O Feijão Fujão. Ed. Mil Caraminholas, 2019.

KRUKAU, Y. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/atividade-acao-movimento-arte-8613071/> Acesso em: 11 jan. 2024.

REFERENCIAIS CURRICULARES PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL/Prefeitura Municipal de Ponta Grossa. Secretaria Municipal de Educação. – Ponta Grossa - PR, 2020. 552 p.; 21x30 cm.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, Eduardo Fleury. Uma Análise de Pressupostos Teóricos da Abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no Contexto da Educação Brasileira. Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências (Impresso), Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 133-162, 2000.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Educação. Ler e Escrever: Guia de Planejamento e Orientações Didáticas: professor alfabetizador. – 2º Ano/SEEFDE. Coordenação, elaboração e revisão de materiais. Sonia de Gouveia; Jorge [e outros]; adaptação do material original, Claudia Rosenberg Aratangy, Rosalinda Soares Ribeiro de Vasconcelos, Ivânia Paula Almeida. – 7.ed. comp., ver. E atual. V. 1 e 2. São Paulo: FDE, 2014.

SHURAEVA, A. Disponível em: <https://www.pexels.com/photo/children-eating-in-a-canteen-8466771/> Acesso em: 11 jan. 2024.

VIVENDO MELHOR. Alimentação Saudável – Sid. Youtube, 11 de julho de 2016.1 vídeo (11min23seg) Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=-juYkmMEAU>>. Acesso em: 30 maio de 2023.

WALL-E. Direção: Andrew Stanton. Produção de Pixar Animation Studios.Walt Disney Studios. Estados Unidos. 2008.

Sobre as autoras



Marizete Righi Cechin

Marizete Righi Cechin é Pós-doutora pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais Aplicadas na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Doutora pelo Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) campus Ponta Grossa. Participou do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior, na Université de Technologie de Compiègne/FR, tendo a CAPES como instituição de fomento durante o período. Professora titular da UTFPR campus Guarapuava. Mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná. Possui especialização em Letras Português-Inglês. Licenciada em Letras Português-Inglês pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Imaculada Conceição. Atua na graduação na UTFPR-Guarapuava e na pós-graduação, no mestrado, como professora permanente, e no doutorado, como professora colaboradora, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (PPGECT) na UTFPR-Ponta Grossa da UTFPR.




Débora D. Pontarollo Gonçalves

Débora Danieli Pontarollo Gonçalves possui graduação em Licenciatura em Pedagogia - Universidade Estadual do Centro Oeste (2016). Em (2018) 1ª PósGraduação Lato Sensu - Especialização em Educação Especial e Inclusiva, - Faculdade UNINTER; Em (2021), 2ª Pós Graduação Lato Sensu - Ludopedagogia (FAVENI); Em (2024) 3ª Pós Lato Sensu - Alfabetização e Letramento (UEPG). Em dias atuais em atuação como professora concursada desde 2019 - Prefeitura Municipal de Ponta Grossa - Secretaria de Educação de Ponta Grossa (SME). Como professora do ensino fundamental anos iniciais. Aluna do mestrado de Ciência e Tecnologia (PPGECT/UTFPR).



PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ



PPGECT - UTFPR

