Ensino Médio TOCANTINS

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

TOCANTINS GOVERNO DO ESTADO

PORTFÓLIO 3

Itinerário Formativo
Unidades Curriculares

ELETIVAS

Diretoria Regional de Educação
Araguatins

2023

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
TOCANTINS GOVERNO DO ESTADO

ESTADO DO TOCANTINS
Diretoria Regional de Educação de Araguatins

Portfólio 3

ITINERÁRIO FORMATIVO
Unidades Curriculares
ELETIVAS

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS

Governador do Estado do Tocantins
Wanderlei Barbosa Castro

Secretário de Estado da Educação
Fábio Pereira Vaz

Secretário Executivo
Éder Martins Fernandes

Superintendente de Educação Básica
Markes Cristiana de Oliveira Santos

Diretora de Educação Básica
Celestina Maria Pereira de Souza

Gerente de Ensino Médio
Eliziane de Paula Silveira

Gerente de Ensino Integral
Schierley Régia Costa Colino de Sousa

Gerente de Currículo e Avaliação da Aprendizagem
Márcia Cristina Mota Brasileiro

Diretora Regional de Educação
Joelma Vieira Lopes

Revisão Técnica

Fabrícia Ferreira da Silva
José Filho Ferreira Nobre
Leila Alves Pinheiro
Giovana Soares Costa de Oliveira
Marcos Vinicius da Cruz Andrade
Maria da Conceição Ferreira Oliveira
Otávio Nascimento Santiago
Vânia da Silva Ramos
Warlla Pereira da Silva

APRESENTAÇÃO

No que tange à **oferta dos Itinerários Formativos**, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Caderno 4 que compõe o Documento Curricular do Tocantins DCT – TO, Etapa Ensino Médio orienta que as escolas sigam os preceitos legais para garantir a flexibilização curricular na implementação no Ensino Médio, possibilitando a construção de arranjos formativos diversos, conforme as especificidades locais e regionais que atendem os reais interesses e escolhas dos estudantes, na perspectiva do desenvolvimento do protagonismo estudantil e de atendimento aos seus projetos de vida, conforme interesses e expectativas para a vida acadêmica ou para o mundo do trabalho.

Somando-se a isso, devem ser fundamentados nas habilidades gerais e específicas do Referencial dos Itinerários Formativos, nos **eixos estruturantes** (investigação científica, processos criativos, mediação e intervenção sociocultural e empreendedorismo) que **visam** integrar e integralizar os arranjos locais, possibilitando a**profundar** conceitos e conhecimentos, **ampliar** habilidades relacionadas a cada eixo e **utilizar** esses conhecimentos, conceitos e habilidades em suas vivências, experiências educativas e na vida social, com vistas à promoção da formação pessoal, profissional e cidadã.

Diante da intencionalidade pedagógica, apresentamos o **Portfólio 3** elaborado por professores, técnicos pedagógicos que constam propostas pedagógicas de Eletivas. Assim, orienta-se que o professor (a) faça os ajustes necessários para atender às suas especificidades e contextos reais. Ressaltamos que este Portfólio é sugestivo e não impede que a Unidade Escolar construa a sua própria Eletiva.

Desejamos um excelente trabalho!

SUMÁRIO

Área De Linguagens Suas Tecnologias 5

Área De Ciências Humanas E Sociais Aplicadas 82

Área De Ciências Da Natureza E Suas Tecnologias 108

Área De Matemática E Suas Tecnologias 220

A ÁREA DE LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS

Autores da Área de Linguagens e suas Tecnologias

Adeilton Alexandre da Silva
Adriana Gonçalves Guimarães
Alessandra Melo Araújo Gomes
AlexSandra Amorim de Jesus Silva
Aline de Andrade Sousa
Ana Carolina Dias Carvalho
Ana Claudia Barbosa da Silva
Angelina Milhomem
Betânia Ribeiro de Sousa Moraes
Carla Nayara Alves da Silva
Cássia Linhares Menezes
Cleidiane Bispo Gomes
Dallila Ruamma Barros da Silva Rios
Diego Pereira Costa
Elanne Daniela Vieira de Souza
Elianes Eduardo, Gilvanilza Barbosa
Elissandra Silva Gonçalves
Elivelto Gomes da Silva de Sousa
Elizete da C. Silva
Ellyzandreia Alves de Sousa
Euzilene Ferreira C. Coelho
Eva da Silva Araújo
Fabiana Kátia da Silva Medeiros
Francisca Mônica Conceição Carneiro
Gleyciane Lopes da Silva
Ilmar Pereira dos Santos Silva
Joanice Coelho da Silva
Joselice Pereira dos Santos
Kajda Maisa Costa de Sousa
Katiane Milhomem
Layla Santana Mota
Leânia Martins Chaves
Luziane Laurindo dos Santos
Maria Aparecida Rodrigues
Maria Claudia de S. Carvalho
Maria do Espirito Santo G. De Sousa
Maria Marcia Barbosa de Araújo
Maria Nilza Fernandes Moraes da Silva
Nazinete Maria dos Santos Carvalho
Ricardo Telles G. Borges
Rodrigo Pereira Coelho
Tatiane Alves de Farias
Valdiza de Sousa Silva
Vilma de Fátima Tavares de Oliveira
Wilton Gonçalves
Zenaide Gomes de Oliveira

SUMÁRIO

Área de Linguagens e suas Tecnologias

NÚMERO NOME DA ELETIVA PÁGINA

Eletiva 02: Dance, Cante e Curta!.....15

Eletiva 03:Educagames: jogando e aprendendo.....22

Eletiva 04:Estrondo literário.....28

Eletiva 05:Expressão Corporal no Campo da Arte.....33

Eletiva 06:Meu olhar sobre o meu lugar.....38

Eletiva 07:Plunct, Plact, Zuum: Sem a leitura você não vai a lugar nenhum.....44

Eletiva 08:Produzindo a escrita para o mercado de trabalho.....51

Eletiva 09:Senta. Escuta. A voz vem do Quilombo Ilha São Vicente..56

Eletiva 10:Você é livre para fazer suas escolhas, mas é prisioneiro das consequências.....64

Eletiva 11:Saúde, alimentação e qualidade de vida.....70

Eletiva 12: Tocantins Hablando Espanhol.....74

ELETIVA 01

CAFÉ? SÓ SE FOR LITERÁRIO!

Joanice Coelho da Silva

Título: Café? Só Se For Literário!

Tema da Eletiva: Leitura e Análise Literária

Temas Contemporâneos Transversais: Pluralidade Cultural

Transversais: Multiculturalismo

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: 1ª e/ou 2ª Série

Forma de oferta: Presencial e Não Presencial

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: Colégio Militar Antonina Milhomem

Elaborado por:
Joanice Coelho da Silva
linguagemcpm@gmail.com

Apresentação

A literatura está presente em diversas situações do dia a dia das pessoas. E, assim, a leitura se torna cada vez mais necessária. A escola acaba sendo a principal responsável por tornar os estudantes leitores, o que não é uma tarefa fácil. E a palavra leitura, dentro da literatura, ganha um significado mais profundo, saindo da linha de decodificar palavras e indo para a ideia de entender, de perceber o que está nas entrelinhas do texto. E analisar um texto

literário requer essas habilidades. O leitor vai precisar fazer inferências para entender o que o autor quis transmitir. Diante dessas ideias, pode-se afirmar que a análise literária é algo necessário para ser trabalho na escola, uma vez que ajuda a formar bons leitores, os quais desenvolverão o senso crítico. A presente eletiva ofertará aos estudantes estratégias de leitura que farão com que eles tenham uma visão mais aguçada acerca do que leu. Para isso, serão utilizados textos literários, os quais requerem um grau de leitura mais elevado. E este é o objetivo maior da eletiva: Despertar nos estudantes um olhar mais aguçado e crítico, diante de um texto literário.

Justificativa

A escola tem um papel fundamental na vida dos estudantes, principalmente quando se trata de torná-los leitores. É um papel desafiador, mas muito necessário. É preciso buscar estratégias que direcionem os estudantes ao mundo da leitura. E não basta apenas fazer com que o estudante pegue um texto ou um livro e leia. É necessário que tracemos estratégias também para que eles compreendam aquilo que leem, que saiam do superficial e entrem numa leitura mais profunda, com sentido. Não basta passar uma obra literária para uma turma ler e, em seguida, pedir que conte o resumo da história. É necessário que seja feita uma análise literária da obra lida, explorando todas as vertentes possíveis (narrador, personagens, ambiente, tempo, conflitos, enredo), a fim de chegar à mensagem que o autor quis transmitir. Ou seja, o professor precisa ajudar o estudante a enxergar além daquilo que está no papel, precisa ajudar o estudante a ser um leitor pensante e crítico, que tenha um olhar clínico e apurado quando estiver diante de um texto. A presente eletiva tem esse intuito. Ela quer formar leitores que leiam um simples texto ou uma obra mais extensa e que terminem a leitura com um certo grau de compreensão, de entendimento, não que termine o texto e use a famosa frase “Não entendi nada!”. É hora de nos movimentarmos, fazendo com que a literatura ganhe um novo significado para o estudante.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Linguagens e suas Tecnologias: Língua Portuguesa e Arte
- Ciências Humanas e Sociais: História

Competências gerais (BNCC)

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

3 – Repertório Cultural: Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

4 – Comunicação: Utilizar diferentes Linguagens para expressar-se e partilhar informações, e experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- 4.2 – Processos Criativos
- 4.3 – Mediação e Intervenção Sociocultural

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

4.2 – Processos Criativos

(EMIFCG04) Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.

(EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.

(EMIFCG06) Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.

Específicas de Linguagens

(EMIFLGG04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre obras ou eventos de diferentes práticas artísticas, culturais e/ou corporais, ampliando o repertório/domínio pessoal sobre o funcionamento e os recursos da(s) língua(s) ou da(s) linguagem(ns).

(EMIFLGG05) Selecionar e mobilizar intencionalmente, em um ou mais campos de atuação social, recursos criativos de diferentes línguas e linguagens (imagens estáticas e em movimento; música; linguagens corporais e do movimento, entre outras), para participar de projetos e/ou processos criativos.

Específicas de Humanas:

(EMIFCHSA04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.

4.3 – Mediação e Intervenção Sociocultural

(EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

(EMIFCG08) Compreender e considerar a situação, a opinião e o sentimento do outro, agindo com empatia, flexibilidade e resiliência para promover o diálogo, a colaboração, a mediação e resolução de conflitos, o combate ao preconceito e a valorização da diversidade.

(EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.

Específicas de Linguagens:

(EMIFLGG07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais passíveis de mediação e intervenção por meio de práticas de linguagem.

(EMIFLGG08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das práticas de linguagem para propor ações individuais e/ ou coletivas de mediação e intervenção sobre

formas de interação e de atuação social, artístico-cultural ou ambiental, visando colaborar para o convívio democrático e republicano com a diversidade humana e para o cuidado com o meio ambiente.

Específicas de Humanas:

(EMIFCHSA08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, baseadas no respeito às diferenças, na escuta, na empatia e na responsabilidade socioambiental.

Objetos de conhecimento

Língua Portuguesa

- Texto Literário e Não Literário
- Denotação e Conotação
- Tipologia Textual
- Gêneros literários
- Figuras de Linguagem
- Funções de Linguagem
- Leitura de obras Literárias
- Biografias de autores da literatura brasileira

Arte

- Teatro
- Desenho
- Cinema
- Vestimentas de época
- Postura corporal
- História
- Contexto histórico, social e político das obras literárias

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Leitura de obras literárias (contos, crônicas, romances, poemas)
- Debates sobre as obras literárias lidas
- Estudo bibliográfico de autores da literatura brasileira
- Exibição de filmes
- Piquenique literário
- Quiz
- Rodas de leitura
- Aulas práticas de teatro
- Rodas de conversa sobre o contexto histórico, social e político de obras literárias

Entrega/Produto Final

- O produto final da eletiva será um Café Literário, no qual os estudantes vão apresentar atividades práticas, as quais serão desenvolvidas durante toda a disciplina.

Evento de culminância

O evento de culminância acontecerá com todos os estudantes da presente eletiva. Será realizado em um espaço da escola, o qual será ornamentado com a temática do evento. Também terá uma mesa, servindo um lanche (café) para os participantes. Os estudantes farão apresentações organizadas no decorrer da eletiva. Será um momento literário de interação, criatividade e entretenimento entre os estudantes. Abaixo, as apresentações:
Encenação (teatro) de Clássicos da Literatura;
Declamação de Poemas;
Caracterização de renomados autores da literatura;
Amostra de desenhos que representem obras literárias;
Apresentações musicais (músicas que representem diferentes épocas)
Exposição de roupas de época

Recursos didáticos

- Livros didáticos e literários, xérox, data-show, sites da internet, caixa de som, microfone, pincel, computador, xerocopiadora, roupas, lápis de cor, cartolina, folha de isopor, tesoura.

Avaliação

- A avaliação da eletiva terá cunho formativo, visto que será observado se as estratégias utilizadas surtiram nos estudantes os resultados esperados. Assim, o estudante será avaliado durante todo o desenvolvimento da eletiva, baseando-se também nos eixos formativos. Dessa forma, a participação nas aulas e nas atividades propostas é o ponto avaliativo principal.

Referências

Matriz de Recomposição – 2022
Referenciais curriculares para a elaboração de itinerários formativos
Documento Curricular do Tocantins – DCT/TO – Etapa Ensino Médio, 2021.
BRASIL ,Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.
Gramática em textos – Leila Lauar Sarmento
SIMBLET, Sarah. Desenho: Uma forma prática e inovadora para desenhar o mundo que nos rodeia. São Paulo: Ambientes e Costumes, 2015. UTUARI, Solange dos Santos Ferrari.
Arte: por toda parte: volume único. FTD. São Paulo, 2015
CANDIDO, Antônio. Literatura e Sociedade: Estudos da Teoria e Historia Literária. São Paulo. Editora Folha de São Paulo,2000. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/ 1/projeto-teatrocafe-adaptacoes-teatrais-dewilliam-shakespeare-como-incentivo-aapreciacao-dos-classicos-universais-daliteratura.
Documento Curricular do Tocantins – DCT/TO – Etapa Ensino Médio, 2021.

ELETIVA 02

DANCE, CANTE E CURTA!

Adriana Gonçalves Guimarães
Diego Pereira Costa
Elanne Daniela Vieira de Souza
Elivelto Gomes da Silva de Sousa
Francisca Mônica Conceição Carneiro

Título: Dance, Cante e Curta!

Tema da Eletiva: Valorização cultural e artística brasileira

Temas Contemporâneos

Transversais: Multiculturalismo, cidadania e civismo

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: 01

Forma de oferta: Presencial e Não Presencial

DRE: Araguatins

Município: Carrasco Bonito

Escola: Estadual Estadual Inês Viana Costa

Elaborado por:
Adriana Gonçalves Guimarães
Diego Pereira Costa
Elanne Daniela Vieira de Souza
Elivelto Gomes da Silva de Sousa
Francisca Mônica Conceição Carneiro

Apresentação

A cultura brasileira é marcada pela sua diversidade, característica na qual a torna tão rica e reconhecida mundialmente. Isto se explica, pela formação histórico-geográfica do país, uma vez que nossos hábitos culturais receberam contribuições dos povos indígenas, africanos e europeus. Aspectos estes, que se refletem nos elementos que compõem a cultura, como: a música, a dança, literatura, festas tradicionais locais, a culinária e o sincretismo religioso.

Tendo em vista, a importância desta temática, a ***Eletiva – Dance, Cante e Curta!*** Tem como objetivo despertar os talentos estudantis e superar-se em qualidade e criatividade. Esta descoberta de possibilidades e aptidões para as habilidades corporais e motoras, principalmente em jovens e adultos, na maioria das vezes, é regida por um estímulo. Este estímulo pode ser representado, mais especificamente no contexto escolar, pelo papel de intervenção e mediação que o professor representa para o estudante, tanto pela demonstração de movimentos e habilidades motoras, quanto pelo diálogo e motivação que incitam novas descobertas por parte dos educandos.

Pretende-se, por meio deste projeto, trabalhar os componentes curriculares referentes à área de linguagens de forma lúdica, possibilitando aos estudantes desenvolver as competências e habilidades necessárias para sua formação acadêmica, bem como seu crescimento pessoal e profissional.

Justificativa

Esta Eletiva foi elaborada com o intuito de promover aos estudantes a possibilidade de desenvolver e aprimorar seus talentos, tendo como referência os elementos culturais que fazem parte da cultura brasileira. Busca-se, então, por intermédio das expressões artísticas e culturais que envolvem a dança, música, poesia e teatro, como fomento na construção e ampliação da capacidade cognitiva dos educandos. Levando o estudante a vivenciar e refletir sobre o meio em que vive e sua relação com a sociedade. O foco é abordar os assuntos voltados à área de linguagens de maneira lúdica e atrativa, enfatizando a relevância do protagonismo estudantil, o autoconhecimento e a empatia. Observa-se um distanciamento e a falta de interesse dos educandos pela sua própria cultura, e na maioria das vezes, passam a admirar e valorizar a cultura estrangeira, deixando de lado suas raízes e sua própria identidade cultural. Analisando esta problemática, e com vistas na melhoria do processo de ensino-aprendizagem, este projeto está voltado para a descoberta e valorização dos talentos estudantis, através das atividades que serão realizadas, permitirá aos educandos despertar e aguçar suas competências e habilidades. Com ênfase nas apresentações musicais, corporais, poéticas e teatrais.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Linguagens e suas Tecnologias: Língua Portuguesa, Arte e Educação Física
- Ciências Humanas e Sociais: História e Geografia

Competências gerais (BNCC)

1. Conhecimento — Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

3. Repertório Cultural — Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

4. Comunicação — Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

6. Trabalho e Projeto de Vida — Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7. Argumentação — Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

8. Autoconhecimento e Autocuidado — Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

10. Responsabilidade e Cidadania — Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Eixos Estruturantes dos ItinerariosFormativos

- Investigação Científica
- Processos Criativos
- Mediação e Intervenção Sociocultural

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

(EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

(EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

Habilidades relacionadas ao pensar e fazer criativo:

(EMIFCG04) Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.

(EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.

Habilidades relacionadas à convivência e atuação sociocultural:
(EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

(EMIFCG08) Compreender e considerar a situação, a opinião e o sentimento do outro, agindo com empatia, flexibilidade e resiliência para promover o diálogo, a colaboração, a mediação e resolução de conflitos, o combate ao preconceito e a valorização da diversidade.

Objetos de conhecimento

LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS:

LÍNGUA PORTUGUESA

- Identificar a tese de um texto.
- Identificação de fato e opinião em editoriais, verificando informações em fontes confiáveis;
- Identificação de tese no texto Coesão e Coerência. Relações lógicos discursivos.
- Literatura brasileira;
- Leitura e compreensão de romance, conto ou crônica;
- Produção, releitura, revisão e reescrita de narrativas, observando temática, conflito gerador, enredo, foco narrativo, personagens, cenário e resolução.
- Gênero textual: Poemas;
- Literatura de Cordel;
- Literatura tocantinense.
- Análise de posicionamentos (sustentação, refutação/contra-argumentação e negociação), contexto de produção de Artigo de opinião ou/e outros textos argumentativos.
- Apreciação (avaliação de aspectos éticos, estéticos e políticos em textos e produções artísticas e culturais etc.).

ARTE

- Patrimônio cultural e manifestações culturais regionais (Apreciação do patrimônio Material e imaterial).
- Formação cultural do estado do Tocantins; As etnias que compõem a identidade cultural nas artes, na culinária e dialetos.
- Influências da cultura da região Norte na formação da cultura do Tocantins.
- Formação da identidade cultural e seus principais representantes.
- Investigação de propostas artístico-culturais dialogando com os processos de criação e expressões contemporâneas.

EDUCAÇÃO FÍSICA

- Práticas corporais institucionalizadas como: esportes, danças, ginásticas em geral, lutas, outras;
- Práticas corporais não institucionalizadas como: atividades cênicas, atividades circenses, atividades recreativas, outras;
- A dança como forma de expressão.
- Experimentação de práticas da cultura corporal, com reflexão sobre suas origens, desenvolvimento histórico e cultural, e análise dos valores e visões de mundo que expressam.
- Teatro prática contemporânea.

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

GEOGRAFIA

- Fronteira, território e territorialidade: conceito político e jurídico e a noção social de ocupação do espaço.
- Fronteiras e território: identificações étnico- nacionais, produções de diferenças sociais e hibridismos culturais.
- O conceito de cultura.
- As contribuições dos povos indígenas, africanos e europeus para a construção da cultura brasileira;
- Migração, Imigração e Emigração;

HISTÓRIA

- Formação do povo Brasileiro. Patrimônio Cultural: Material e Imaterial;
- (Patrimônio Cultural – Material e Imaterial tocantinense);
- Modos de vida de diferentes lugares e tempos na relação com a natureza;
- Manifestações culturais e religiosas tocantinense;
- Povos originários a partir do seu modo de vida e hábitos culturais;
- Comunidades tradicionais do Tocantins.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Apresentação dos objetos de conhecimento com objetividade e clareza;
- Direcionar questionamentos que possibilitem aos estudantes elaborar hipóteses, criar soluções e resolver problemas em diferentes escalas – (locais, regionais e globais);
- Leitura, análise e interpretação de textos;
- Produção escrita de textos (texto dissertativo-argumentativo, contos, poemas, crônicas e outros...);
- Pesquisas na internet (os estudantes realizarão pesquisas na internet de forma autônoma, sob orientação prévia do professor);
- Rodas de leitura e conversa;
- Debates para discutir, expor ideias e diferente pontos de vistas;
- Palestras temáticas;
- Trabalhos individuais e em grupos (Apresentação de seminário);
- Apresentações culturais e artísticas que envolvam a dança, a música, a poesia e teatro;
- Utilizar diferentes fontes e/ou recursos no processo de ensino-aprendizagem, como: livros; jornais, revistas; reportagens; documentários; vídeos; filmes; músicas; slides; imagens; mapas e charges.

- Espera-se, que por meio das estratégias adotadas no processo de ensino-aprendizagem, ao longo do desenvolvimento desta Eletiva, os estudantes possam ampliar suas capacidades cognitivas, criativas e o protagonismo juvenil. Fomentado as competências e habilidades necessárias para a sua formação acadêmica, profissional e pessoal.

Entrega/Produto Final

- Teremos como produto final, todo o material criado pelos estudantes durante às aulas, como: textos, cartazes, mapas conceituais, apresentações corporais, musicais e dramatizações tendo como referência as manifestações culturais que englobam a cultura brasileira em escala local, regional e nacional.

Evento de culminância

Apresentação dos trabalhos produzidos pelos alunos num evento aberto à comunidade.

Recursos didáticos

- Material impresso;
- Livros literários;
- Caderno, caneta e lápis;
- Cartolina;
- Papel A4;
- Lousa, pincel e apagador;
- Computador;
- Caixa de som e microfone;
- Projetor (datashow);
- Celular;
- Slides, vídeos, filmes e documentários.

Avaliação

- A avaliação acontecerá durante todo o processo formativo e levará em consideração a participação e o comprometimento dos estudantes com a realização das atividades propostas e o envolvimento em projetos na escola, bem como a construção dos aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais dentro do âmbito educacional. Irá analisar ainda, a frequência, a assiduidade, a solidariedade, a cooperação e a empatia; elementos centrais que devem ser observados pelo professor em cada educando. O foco da avaliação, deve voltar-se também, para a mudança de atitudes, comportamentos e a capacidade de agir sobre a própria realidade, sendo capaz de tomar decisões, solucionar problemas e ser o protagonista em sua própria história.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018**.**

_____. Ministério da Educação. **Referenciais Curriculares Para a Elaboração de Itinerários Formativos.** Brasília, 2022.

TOCANTINS. Secretaria da Educação, Juventude e Esportes. **Orientações para a elaboração de Eletivas.** SEDUC – TO, 2021.

_____. Secretaria da Educação, Juventude e Esportes. **Matriz de Recomposição – Ensino Médio (2º Semestre).** SEDUC – TO, 2022

ELETIVA 03

EDUCAGAMES: JOGANDO E APRENDENDO

Aline de Andrade Sousa
Carla Nayara Alves da Silva
Cássia Linhares Menezes
DallilaRuamma Barros da Silva Rios
Ilmar Pereira dos Santos Silva
Leânia Martins Chaves
Nazinete Maria dos Santos Carvalho
Tatiane Alves de Farias
Zenaide Gomes de Oliveira

TÍTULO: Educagames: jogando e aprendendo

Tema da Eletiva: Jogos digitais educativos

Temas Contemporâneos Transversais: Ciência e Tecnologia, Multiculturalismo

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: 03

Forma de oferta: Presencial

DRE: Araguatins

Município: Buriti do Tocantins

Escola: Estadual Estadual Vicente Carlos de Sousa

Elaborado por:
Aline de Andrade Sousa
Carla Nayara Alves da Silva
Cássia Linhares Menezes
DallilaRuamma Barros da Silva Rios
Ilmar Pereira dos Santos Silva
Leânia Martins Chaves
Nazinete Maria dos Santos Carvalho
Tatiane Alves de Farias
Zenaide Gomes de Oliveira

Apresentação

Jogos Digitais têm a capacidade de facilitar aprendizagem em vários campos do conhecimento. Eles viabilizam a geração de elementos gráficos capazes de representar uma grande variedade de cenários, facilitando o entendimento do aluno de forma mais atrativa, despertando o interesse e, consequentemente, maior aprendizagem de conteúdos essenciais ao desenvolvimento educacional dos estudantes.

Justificativa

Esse projeto visa contribuir para a aprendizagem da nossa língua e de suas regras, pois estimula à observação, a percepção de como ela é usada. Ele será desenvolvido a partir da exploração dos objetos do mundo da gramática e tecnologias com conexão da língua portuguesa. Através de jogos educativos presentes em aplicativos virtuais que poderão proporcionar aprendizado mais atraente aos estudantes do Novo Ensino Médio.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Linguagens e suas Tecnologias
- Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Competências gerais (BNCC)

1 - Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social e cultural para entender e explicar a realidade (fatos, informações, fenômenos e processos linguísticos, culturais, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos e naturais), colaborando para a construção de uma sociedade solidária.

4 - Utilizar conhecimentos das linguagens verbal (oral e escrita) e/ ou verbo-visual (como Libras), corporal, multimodal, artística, matemática, científica, tecnológica e digital para expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e, com eles, produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5 - Utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas do cotidiano (incluindo as escolares) ao se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas.

Eixos Estruturantes dos ItinerariosFormativos

- Investigação Científica
- Mediação e Intervenção Sociocultural
- Processos Criativos

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

Processos Criativos

(EMIFLGG04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre obras ou eventos de diferentes práticas artísticas, culturais e/ou corporais, ampliando o repertório/domínio pessoal sobre o funcionamento e os recursos da(s) língua(s) ou da(s) linguagem(ns).

(EMIFLGG05) Selecionar e mobilizar intencionalmente, em um ou mais campos de atuação social, recursos criativos de diferentes línguas e linguagens (imagens estáticas e em movimento; música; linguagens corporais e do movimento, entre outras), para participar de projetos e/ou processos criativos.

(EMIFLGG06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, utilizando as diversas línguas e linguagens (imagens estáticas e em movimento; línguas; linguagens corporais e do movimento, entre outras), em um ou mais campos de atuação social, combatendo a estereotipia, o lugar comum e o clichê.

(EMIFCHSA04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.

(EMIFCHSA05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos para resolver problemas reais relacionados a temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.

(EMIFCHSA06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais relacionados a temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ ou global.

Investigação cientifica:

(EMIFLGG01) Investigar e analisar a organização, o funcionamento e/ou os efeitos de sentido de enunciados e discursos materializados nas diversas línguas e linguagens (imagens estáticas e em movimento; música; linguagens corporais e do movimento, entre outras), situando-os no contexto de um ou mais campos de atuação social e considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias.

(EMIFLGG02) Levantar e testar hipóteses sobre a organização, o funcionamento e/ou os efeitos de sentido de enunciados e discursos materializados nas diversas línguas e linguagens (imagens estáticas e em movimento; música; linguagens corporais e do movimento, entre outras), situando-os no contexto de um ou mais campos de atuação social e utilizando procedimentos e linguagens adequadas à investigação científica.

(EMIFLGG03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre português brasileiro, língua(s) e/ ou linguagem(ns) específicas, visando fundamentar reflexões e hipóteses sobre a organização, o funcionamento e/ou os efeitos de sentido de enunciados e discursos materializados nas diversas línguas e linguagens (imagens estáticas e em movimento; música; linguagens corporais e do movimento, entre outras), identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

(EMIFCHSA01) Investigar e analisar situações problema envolvendo temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias.

(EMIFCHSA02) Levantar e testar hipóteses sobre temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou

global, contextualizando os conhecimentos em sua realidade local e utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica.

(EMIFCHSA03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas(bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

Mediação intervenção sociocultural:

(EMIFLGG07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais passíveis de medicação e intervenção por meio de práticas de linguagem.

(EMIFLGG08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das práticas de linguagem para propor ações individuais e/ ou coletivas de mediação e intervenção sobre formas de interação e de atuação social, artístico-cultural ou ambiental, visando colaborar para convívio democrático e republicano com a diversidade humana e para o cuidado com o meio ambiente.

(EMIFLGG09) Propor e testar estratégias de mediação e intervenção sociocultural e ambiental, selecionando adequadamente elementos das diferentes linguagens.

(EMIFCHSA07) Identificar e explicar situações em que ocorram conflitos, desequilíbrios e ameaças a grupos sociais, à diversidade de modos de vida, às diferentes identidades culturais e ao meio ambiente, em âmbito local, regional, nacional e/ ou global, com base em fenômenos relacionados às Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

(EMIFCHSA08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental, em âmbito local, regional, nacional e/ ou global, baseadas no respeito às diferenças, na escuta, na empatia e na responsabilidade socioambiental.

(EMIFCHSA09) Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, relacionados às Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Objetos de conhecimento

- Leitura, compreensão e interpretação textual;
- Morfossintaxe (língua portuguesa).
- Abrangência escalar do fenômeno espacial: local, regional e global e as relações entre os princípios do raciocínio geográfico.
- Materialidade: Suportes, ferramentas e equipamentos analógicos e digitais.
- Processos de Criação.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Selecionar cards de conteúdos Referentes ao objetivo do jogo;
- Revisão dos conteúdos presentes nos cards selecionados;
- Utilizando aplicativos digitais disponíveis no play store, criar jogos para demonstração;

- Com a turma dividida em equipes, promover competição dos jogos demonstrados previamente;
- Proposta de criação de jogos para posterior campeonato digital;
- Culminância da eletiva através da realização do campeonato digital interclasse;
- Premiação da equipe vencedora do campeonato.

Entrega/Produto Final

- **Jogos digitais educativos abordando objetos do conhecimento de cada componente curricular das áreas envolvidas (linguagens e ciências humanas)**

Evento de culminância

- Campeonato de jogos digitais educativos criados pelos estudantes protagonistas.

Recursos didáticos

- Notebooks , celulares, retroprojetor, caixa de som, microfone.

Avaliação

- A avaliação da eletiva será através de constatação da participação e observação do desenvolvimento das propostas apresentadas aos estudantes.

Referências

ARAÚJO, G. G. Silva, T. R. Aranha, E. (2016) “A construção de jogos digitais na escola: um relato de experiência na formação de professores”, XXII Workshop de Informática na Escola.

ALVES, A. G. Hotins, R. C. L. Raabe, A. L. A. (2019) ““Eu fiz meu game”: um framework para desenvolvimento de jogos por crianças”, Revista Brasileira de Informática na Educação - RBIE, 27(2), 218- 238.

Matriz de referência dos objetos de conhecimentos do ensino médio.

Matriz de referência da BNCC Ensino Médio.

ELETIVA 04

ESTRONDO LITERÁRIO

Rodrigo Pereira Coelho

Título: Estrondo literário

Tema da Eletiva: Meio ambiente e Literatura

Temas Contemporâneos Transversais: Meio ambiente, Ciências e Tecnologia, Cidadania

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: 03

Forma de oferta: Presencial e Não Presencial

DRE: Araguatins

Município: Axixá do Tocantins

Escola: Colégio Estadual Ribas Júnior

Elaborado por:
Rodrigo Pereira Coelho

Apresentação

A disciplina eletiva Sarau Ecológico Literário traz a proposta de trabalhar o gênero poema dentro da perspectiva do meio ambiente, tendo a Serra do Estrondo como cenário para o despertar literário e a formação do cidadão consciente do seu papel de preservar a natureza.
Os estudos das características geográficas, o bioma que forma a Serra é ponto crucial para despertar da preservação deste local, entendendo que pode ser um local de referência para o processo de ensino- aprendizagem. A proposta desta disciplina eletiva do Sarau literário Ecologia com Poesia propõe justamente esse trabalho interdisciplinar das áreas de

linguagens e de ciências da natureza, na perspectiva de trabalho de poemas e com perspectiva de preservação e conservação ambiental.

Justificativa

Pretende- se através desta disciplina eletiva envolver a comunidade escolar em atividades de leitura, trabalhar a oralidade dos discentes, além do incentivo à preservação ambiental da Serra do Estrondo.
Entende- se que a poesia é uma forma de expressar seus sentimentos e emoções, entendendo que as rimas vão muito além combinação de palavras, a poesia é combinação poética, tendo o cenário à beleza natural da Serra.

Esta eletiva tem articula saberes e experiências que favorecem o hábito de leitura e produção textual tendo um cunho reflexivo. Pretende- se uma proposta interdisciplinar (língua portuguesa, biologia, geografia, história e filosofia), a educação ambiental e a cidadania, incentivando o protagonismo juvenil em uma perspectiva crítica.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Linguagens e suas Tecnologias: Língua Portuguesa e Arte
- Ciências Humanas e Sociais: História, Geografia e Filosofia

Competências gerais (BNCC) – 2, 3 e 4.

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

3 – Repertório Cultural: Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4 – Comunicação: Utilizar diferentes Linguagens para expressar-se e partilhar informações, e experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- 4.2 – Processos Criativos
- 4.3 – Mediação e Intervenção Sociocultural

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

(EMIFLGG05): Selecionar e mobilizar intencionalmente, em um ou mais campos de atuação social, recursos criativos de diferentes línguas e linguagens (imagens estáticas e em movimento; música; linguagens corporais e do movimento, entre outras), para participar de projetos e/ou processos criativos
(EMIFLGG04): Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre obras ou eventos de diferentes práticas artísticas, culturais e/ou corporais, ampliando o repertório/domínio pessoal sobre o funcionamento e os recursos da(s) língua(s) ou da(s) linguagem(ns).
(EMIFCNT05): Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados às Ciências da Natureza para resolver problemas reais do ambiente e da sociedade, explorando e contrapondo diversas fontes de informação.
(EMIFCNT06): Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação de design de soluções e o uso de tecnologias digitais, programação e/ou pensamento computacional que apoiem a construção de protótipos, dispositivos e/ou equipamentos, com o intuito de melhorar a qualidade de vida e/ou os processos produtivos.
EMIFCHSA03): Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias

Objetos de conhecimento

- Gênero Poema,
- Ecologia e suas características da Serra,
- Características geográficas da Serra do Estrondo,
- Contexto histórico dos poemas declamados,
- Cidadania

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Apresentação de slides do gênero poema e suas características
- Pesquisa sobre as características do Bioma da Serra Estrondo
- Características geográficas da Serra
- Confecção de Placas Ecológica
- Apresentação do Sarau e de revista com poemas elaborados pelos estudantes

Entrega/Produto Final

- Sarau Literário, elaboração de livro de poemas e blog com fotos da Serra do Estrondo incentivando a preservação do local.

Evento de culminância

Sarau Literário na Serra do Estrondo.

Recursos didáticos

- Livros didáticos e literários, xérox, Datashow, sites da internet, caixa de som, microfone, pincel, computador, xerocopiadora.

Avaliação

- Participação no Sarau e elaboração de poemas.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
_____. Ministério da Educação. **Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos**. Brasília, 2017.

ELETIVA 05

EXPRESSÃO CORPORAL NO CAMPO DA ARTE

Adeilton Alexandre da Silva
Elissandra Silva Gonçalves
Eva da Silva Araújo
Layla Santana Mota

Título: **Expressão Corporal no Campo da Arte**

Tema da Eletiva: Corpo e Arte

Temas Contemporâneos Transversais: Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia, Multiculturalismo, Cidadania e Civismo e Saúde.

Carga horária: **40h**

Nº de Turmas: 01

Forma de oferta: Presencial e Não Presencial

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: Escola Estadual Atanázio de Moura Seixas

Elaborado por:
Adeilton Alexandre da Silva
Elissandra Silva Gonçalves
Eva da Silva Araújo
Layla Santana Mota

Apresentação

O corpo sempre foi um tema privilegiado para a arte.A verdadeira experiência estética, a partir dessa percepção, percebe-se que o corpo é o próprio objeto de arte.Com o objetivo de trabalhar a expressão corporal dos estudantes dentro do campo da arte, possibilitando assim trabalhar a linguagem corporal do mesmo, sabendo que cada estudante possui formas individuais de manifestar-se e expressar-se por meio do corpo, estimulando sua criatividade através de danças, apresentações teatrais,pinturas corporais e a utilização do corpo como forma de expressão artística.Essa eletiva contemplará a Área do Conhecimento: Linguagens e suas Tecnologias com a inclusão dos componentes |Curriculares, Língua Portuguesa, Arte e Educação Física.

Justificativa

Segundo Silva e Schwartz (1999),[...]"O corpo tem a capacidade de se manifestar, o que na expressão corporal se apresenta através do vivido corporal. Este vivido corporal equivale à maneira pela qual o corpo apresenta-se disponível".

Partindo do princípio do que o autor descreve acima,percebemos a necessidade de oportunizar aos estudantes vivências corporais que possibilitam o desenvolvimento espontâneo da criatividade nas expressões corporais.

A escolha dessa eletiva foi motivada pelo perfil comportamental do perfil dos jovens nos dias de hoje, o avanço tecnológico interferiu de forma negativa no desenvolvimento das potencialidades criativas dos jovens. Com tudo isso, sentimos a necessidade de estimular a criação artística dos educandos.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Linguagens, códigos e suas tecnologias: Língua Portuguesa, Arte e Educação Física.

Competências gerais (BNCC) – 1, 3, 8

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os **conhecimentos** sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

3 – Repertório Cultural: Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

8 – Autoconhecimento: Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação científica
- Processos criativos.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- **(EMIFCG01)** Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.
- **(EMIFCG02)** Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre

respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.
- **(EMIFCG03)** Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

Objetos de conhecimento

- Poema e poesias
- A importância da expressão corporal na recitação de poemas e poesias.
- Teatro
- Danças
- Músicas
- Pintura Corporal
- Interpretação de Textos
- Filme
- Saúde do corpo

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Leitura e interpretação de textos históricos que retratam a interação entre corpo e arte.
- Pesquisas sobre os diferentes ritmos musicais.
- Reprodução do filme High Strung - Ao Ritmo do Sonho
- Criação de coreografias.
- Exibição de filmes que exploram a criação corporal.
- Pesquisa sobre a arte de pintura corporal indígena(crenças, rituais e características)
- Apresentação de danças regionais e contemporâneas.
- Declamação de poemas e poesias.
- Práticas de exercícios físicos com a inclusão de músicas e danças.

Entrega/Produto Final

- Produção de coreografias.
- Produção de roteiro teatral
- Oficina de pintura corporal
- Práticas de exercícios físicos
- Criação de portfólio

Evento de culminância

Realização de um Evento Cultural Artístico evidenciando o trabalho produzido em sala de aula pelos estudantes, bem como exposições das atividades.

Recursos didáticos

- Tinta guache, data show, computador, internet, apostila, texto impresso.

Avaliação

- A avaliação acontecerá mediante a observação da participação e envolvimento dos alunos na realização das atividades.

Referências

Manual de competências e habilidades das Eletivas.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

_____. Ministério da Educação. **Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos**. Brasília, 2017.

ELETIVA 06

MEU OLHAR SOBRE O MEU LUGAR

Valdiza de Sousa Silva
Maria Marcia Barbosa de Araújo
Maria Nilza Fernandes Moraes da Silva
Gleyciane Lopes da Silva
AlexSandra Amorim de Jesus Silva
Ricardo Telles G. Borges
Maria Claudia de S. Carvalho
Maria do Espirito Santo G. de Sousa
Angelina Milhomem
Euzilene Ferreira C. Coelho
Elizete da C. Silva
Betânia Ribeiro de Sousa Moraes

Título: Meu olhar sobre o meu lugar

Tema da Eletiva: Letramento multicultural

Temas Contemporâneos Transversais: Pluralidade Cultural, Meio ambiente

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: 1ª e/ou 2ª Série

Forma de oferta: Presencial e Não Presencial

DRE: Araguatins

Município: São Bento do Tocantins

Escola: Colégio Estadual Irmãos Filgueiras.

Elaborado por:

Valdiza de Sousa Silva
Maria Marcia Barbosa de Araújo
Maria Nilza Fernandes Moraes da Silva
Gleyciane Lopes da Silva
AlexSandra Amorim de Jesus Silva
Ricardo Telles G. Borges
Maria Claudia de S. Carvalho
Maria do Espirito Santo G. de Sousa
Angelina Milhomem
Euzilene Ferreira C. Coelho
Elizete da C. Silva
Betânia Ribeiro de Sousa Moraes

Apresentação

Diante de uma sociedade e juventude da qual fazemos parte, torna-se fundamental em face das potencialidades locais tanto no ramo turístico como no âmbito cultural e social, viu-se que o tema: Letramento multifuncional local como uma rica abordagem que abrange o título: **Meu olhar sobre o meu lugar!** Constituindo assim uma oportunidade para diversificar a formação dos estudantes por meio da abordagem diferenciada das aulas. Neste sentido podemos aproximar o currículo escolar das vivências dos estudantes, proporcionando-lhes situações em que possam atuar como protagonistas no processo de aprendizagem e reconhecer referências culturais que possam ampliar o repertório dos estudantes, dialogando com as tendências de consumo cultural desse público.

Justificativa

Como elemento central do processo de construção do conhecimento e agente de construção do conhecimento e agente de transformação da realidade, os estudantes serão convidados a desenvolverem o tema- Letramento multicultural local, a fim de praticarem e a compartilharem conhecimentos e habilidades de modo ativo e levando em consideração em contexto em que está inserido e a sua realidade para que possa identificar problemas e propor soluções. Desse modo, os estudantes poderão exercer seu protagonismo juvenil na produção de entrevistas, cartas, fotos e filmagens/curta metragem.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Linguagens e suas Tecnologias: Língua Portuguesa e Arte
- Ciências Humanas e Sociais: História

Competências gerais (BNCC)

1- Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo para entender, explicar a realidade e colaborar com a construção de uma sociedade justa.
07-Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, buscando formular e defender ideias que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbitos local, regional e global.
06-Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo para entender, explicar a realidade e colaborar com a construção de uma sociedade justa.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Mediação e Intervenção Sociocultural

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

(EM13LGG104) Utilizar as diferentes linguagens, levando em conta seus funcionamentos, para a compreensão e produção de textos e discursos em diversos campos de atuação social.

(EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

(EMIFCG08) Compreender e considerar a situação, a opinião e o sentimento do outro, agindo com empatia, flexibilidade e resiliência para promover o diálogo, a colaboração, a mediação e resolução de conflitos, o combate ao preconceito e a valorização da diversidade.

(EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, responsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.

Área de Ciências naturais:

(EM13CNT104) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre a dinâmica dos fenômenos naturais e/ou de processos tecnológicos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

Habilidade(s) Específica - Referencial dos Itinerários Formativos.

(EMIFLGG07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais passíveis de mediação e intervenção por meio de práticas de linguagem.

(EMIFLGG08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das práticas de linguagem para propor ações individuais e/ ou coletivas de mediação e intervenção sobre formas de interação e de atuação social, artístico-cultural ou ambiental, visando colaborar para o convívio democrático e republicano com a diversidade humana e para o cuidado com o meio ambiente.

8u(EMIFLGG09) Propor e testar estratégias de mediação e intervenção sociocultural e ambiental, selecionando adequadamente elementos das diferentes linguagens.

Objetos de conhecimento

Gênero textual; Carta; Reportagem, Entrevista; Relatório; Foto filmagem /Curta Metragem;

Gráficos para demonstração de dados sobre o perfil socioeconômico.

Análise dos contextos de produção, circulação e recepção de textos de divulgação de pesquisas, curadoria de informações e conteúdo em contextos diversos. Seleção dos tipos de pesquisa, suas etapas e seus procedimentos. Ampliação das capacidades de leitura, procedimentos e gêneros digitais de apoio à compreensão dos diferentes tipos de pesquisa: bibliográfica, de campo, levantamento de dados.

Produção e socialização de reportagens.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Apresentação do projeto “Meu olhar sobre o meu lugar”, expondo as expectativas e desafios e as possibilidades do produto final:
- -Explanação sobre a relevância social dessa eletiva;
- -Produção textual carta: Como vejo meu lugar;
- -Realizar entrevista na comunidade local para a identificação do perfil socioeconômico;
- -Visitar e conhecer a cultura indígena da etnia Apinajé.
- -Aula de campo para conhecer e registrar os pontos turísticos no âmbito do município, através de foto filmagem.
- Produção de reportagem.

Entrega/Produto Final

- Nesta etapa serão formados grupos de 4 ou 5 integrantes para **produção de reportagens** sobre os registros dos pontos turísticos e a cultura indígena da etnia Apinajé do nosso município.(Reportagem gravada)

Evento de culminância

- Apresentação dos vídeos

Recursos didáticos

- Computador, folha chamex, smartphone, pincéis, impressora, projetor de mídia.

Avaliação

A avaliação será de forma contínua e atitudinal:

- Participação dos alunos na sala de aula e nas produções.
- Processo de aprendizagem do estudante.
- Habilidades dos alunos
- Escutar a opinião dos alunos

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

_____. Ministério da Educação. **Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos**. Brasília, 2017.

ELETIVA 07

PLUNCT, PLACT, ZUUM: SEM A LEITURA VOCÊ NÃO VAI A LUGAR NENHUM

Elianes Eduardo
Gilvanilza Barbosa
Katiane Milhomem
Wilton Gonçalves

Título: Plunct, Plact, Zuum: Sem a leitura você não vai a lugar nenhum

Tema da Eletiva: Leitura e produção textual referente a clássicos literários

Temas Contemporâneos Transversais: Multiculturalismo

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: 1ª e 2ª série

Forma de oferta: Presencial e não presencial

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: Estadual Santa Gertrudes

Elaborado por:
Elianes Eduardo
Gilvanilza Barbosa
Katiane Milhomem
Wilton Gonçalves

Apresentação

A eletiva **PLUNCT, PLACT, ZUUM Sem a leitura você não vai a lugar nenhum** tem por objetivo estimular no educando o prazer pela leitura e escrita além da necessidade de ampliar cada vez mais seu repertório através dos diferentes gêneros textuais, proporcionar ao estudante oportunidade de ampliar seu horizonte de conhecimentos, através da prática da leitura e escrita. Desenvolver o gosto e hábito da leitura, bem como embasamento para interpretação e produção de textos, adquirir conhecimentos que serão necessários à vida do aluno, no decorrer da sua trajetória escolar, para o prosseguimento dos estudos com êxito, favorecendo seu crescimento intelectual dentro da sociedade, aprimorar a compreensão de todas as disciplinas, bem como a produção textual e oralidade dos educandos.

Justificativa

Ler é produzir sentidos, pois obriga o indivíduo a redimensionar o que já está estabelecido, introduzindo seu mundo em novas séries de relações e em um novo modo de perceber o que o cerca. A leitura é parte de um processo cultural e histórico de desenvolvimento do sujeito, evidencia valores e ideais de uma determinada época e permite um diálogo do sujeito com outros discursos, como sugere (Mikhail Bakhtin 2003). Em geral, falar de leitura no meio educacional remete ao objeto livro (principalmente livros técnicos, didáticos, literários).

E conhecendo a realidade sócia cultural dos nossos educandos em relação ao processo ensino-aprendizagem, observa - se que é de fundamental importância repensarmos a educação como formação do conhecimento e no preparo do cidadão para a vida. Assim consideramos de suma importância elaborar essa Eletiva, com a finalidade de formarmos sujeitos do conhecimento, despertando no educando o prazer pela leitura e produção textual. É importante que a escola busque resgatar o valor da leitura, como um ato de prazer e também como passaporte para emancipação social e promoção da cidadania. Nesse sentido, viu – se a necessidade de propiciar aos nossos educandos momentos que possam despertar neles o gosto pela leitura, o amor ao livro e principalmente à consciência da importância de se adquirir o hábito de ler para a sua vida presente e futura. Perceber que a leitura e escrita são instrumentos chave para alcançar as competências necessárias a uma vida de qualidade, produtiva e com realização.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Linguagens e suas Tecnologias
- Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Competências gerais (BNCC)

- **Conhecimento –** Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo para entender, explicar a realidade e colaborar com a construção de uma sociedade justa.
- **Comunicação –** Utilizar diferentes linguagens, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, a fim de se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação Científica
- Mediação e Intervenção Sociocultural
- Processos Criativos

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

Habilidades relacionadas ao pensar e fazer científico:

(EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.

Habilidades relacionadas ao pensar e fazer criativo:

(EMIFCG04) Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.

(EMIFCG06) Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.

Habilidades relacionadas à convivência e atuação sociocultural:

(EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

Habilidade (s) Específica (s):

(EMIFLGG01) Investigar e analisar a organização, o funcionamento e/ou os efeitos de sentido de enunciados e discursos materializados nas diversas línguas e linguagens (imagens estáticas e em movimento; música; linguagens corporais e do movimento, entre outras), situando-os no contexto de um ou mais campos de atuação social e considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias.

(EMIFLGG04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre obras ou eventos de diferentes práticas artísticas, culturais e/ou corporais, ampliando o repertório/domínio pessoal sobre o funcionamento e os recursos da(s) língua(s) ou da(s) linguagem(ns).

(EMIFLGG07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais passíveis de mediação e intervenção por meio de práticas de linguagem.

HUMANAS

(EMIFCHSA02) Levantar e testar hipóteses sobre temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, contextualizando os conhecimentos em sua realidade local e utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica.

Objetos de conhecimento

LINGUAGENS

- Leitura, escuta e apreciação de obras literárias;
- Interpretação e análise de obras literárias;
- Gênero Textual: Biografia;
- Identificação dos elementos da narrativa;
- Reconhecimento de temáticas abordados em obras literárias;
- Leitura de resenhas das obras em estudo;
- Produçãode resenhas, paródia e poema;
- Produção de livros literários;
- Produção, revisão, reescrita e edição;
- Uso de conhecimento dos aspectos notacionais – ortografia, padrão, pontuação adequada.
- Fonologia.

CIÊNCIAS HUMANAS

- Processos históricos para analisar a concepção de etnocentrismo e modernidade, cultura e sociedade e cidadania e cidadão.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Apresentação da Eletiva, e seus pontos positivos;
- Palestra sobre a importância da leitura e escrita;
- Leitura, escuta e apreciação de obras literárias:
- O Auto da Barca do Inferno;
- Viagens da minha terra;
- Senhora;
- O Guarani;
- Lucíola;
- Quincas Borba;
- A mão e a Luva;
- Helena;
- Dom Casmurro**;**
- Identificação das temáticas abordadas nas obras lidas;
- Roda de conversa sobre as temáticas abordadas nas obras em estudo;
- Interpretação e análise das obras em estudo;
- Identificação dos elementos da narrativa nas obras em estudo;
- Pesquisa sobre biografia dos autores das obras lidas;
- Leitura de resenhas críticas das obras lidas;
- Produção escrita de resenha literária;
- Uso da pontuação da pontuação adequada;
- Análise ortográfica;
- Filme: A menina que roubava livros;
- Revisão reescrita e edição do texto produzido;
- Produção escrita de paródia sobre a importância da leitura e escrita;
- Produção de poema sobre os benefícios da leitura;
- Produção coletiva de livros literários;
- Dinâmicas de sensibilização;
- Vídeos motivacionais;

- Produção de documentário.

Entrega/Produto Final

- Exposição do livro produzido pela turma, produção de paródias, poemas e vídeos incentivando a leitura e práticas de produção de obras literárias.

Evento de culminância

- Simpósio Literário com apresentação de paródias, recitação de poemas, exposição de desenhos e vídeos, apresentação e resenha oral do livro produzido pela turma e dramatização de peça teatral.

Recursos didáticos

- Material impresso;
- Material digitalizado;
- Livros literários;
- Celulares;
- Computador;
- Filmes/Documentários;
- Impressoras;
- Datashow;
- Folhas A4;
- Papel cartão;
- Cola, pincel, lápis grafit, lápis de cor, tesoura;
- Cards digitais;
- Papel foto;
- Cartolina, EVA, papel madeira;
- Papel Flip chart;

Avaliação

- Que o processo de sala de aula, a relação com professores e estudantes somem um conjunto de fatores de aprendizagem que influenciem na construção do produto final e que o alunado tenha sido instigado a ter o hábito de leitura e escrita e sinta prazer ao fazê-las. Os estudantes serão avaliados de acordo com a participação nas atividades desenvolvidas ao longo dos encontros, a frequência no decorrer da Eletiva, bem como na elaboração e apresentação da culminância.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

_____. Ministério da Educação. **Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos**. Brasília, 2017.

Qual a importância social da literatura para as novas gerações? Disponível emhttps://ead.ucs.br/blog/importancia-social-da-literatura Acesso em: 10 out. 2022.

A importância de se cultivar o hábito da leitura. Disponível emhttps://www.redeicm.org.br/purissimo/a-importancia-de-se-cultivar-o-habito-da-leitura.Acesso em: 11 out. 2022.

A importância da escrita no mundo atual. Disponível em https://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Importancia-Da-Escrita-No-Mundo-Atual/376012.html. Acesso em: 17 out. 2022.

FARACO, Carlos Alberto. **Linguagem e Diálogo: as ideias linguísticas do círculo de Bakhtin.** Curitiba: Criar Edições, 2003.

ELETIVA 08

PRODUZINDO A ESCRITA PARA O MERCADO DE TRABALHO

Ellyzandreia Alves de Sousa
Joselice Pereira dos Santos
Vilma de Fátima Tavares de Oliveira

Título: Produzindo a escrita para o mercado de trabalho

Tema da Eletiva: Leitura e produção textual

Temas Contemporâneos Transversais: Trabalho, redação técnica, leitura, escrita, comunicação empresarial

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: 04

Forma de oferta: Presencial e Não Presencial

DRE: Araguatins

Município: Sítio Novo do Tocantins

Escola: Colégio Estadual Marechal Ribas Jr

Elaborado por:
Ellyzandreia Alves de Sousa
Joselice Pereira dos Santos
Vilma de Fátima Tavares de Oliveira

Apresentação

O ensino de língua portuguesa no ambiente escolar não deve ser desvinculado das práticas sociais, das vivências do estudante. O novo ensino médio traz como um de seus lemas o protagonismo juvenil, portanto, o jovem estudante é o protagonista de sua própria história. Diante disso**,** essa eletiva concentra-se em privilegiar textos técnicos, práticas de leitura e escrita de redações vinculadas no mercado de trabalho tais como ata, circular, recibo, carta

comercial, memorando, etc. a fim de contribuir com sua formação profissional e acadêmica uma vez que nestes textos a modalidade formal da língua é exigida.

Justificativa

A escrita de textos no ambiente escolar, muitas vezes, centra-se apenas em produções literárias ou gêneros textuais específicos das tipologias narrativas, descritivas e dissertativas. Nota-se a ausência de textos técnicos voltados para o mercado empresarial, bem como para o universo governamental. Diante disso, vê-se a necessidade de pensar em uma disciplina que enfoca apenas textos que circulam e atuam dentro das instituições governamentais, ou externas, sendo direcionados à população, a fim de preparar o estudante para o mercado de trabalho.Ademais, essa eletiva ampliará o universo linguístico do estudante, uma vez que a modalidade escrita desses gêneros requer um domínio adequado da norma culta.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Linguagens e Suas Tecnologias: Língua Portuguesa.
- Matemática e Suas Tecnologias: Matemática.

Competências gerais (BNCC) – 1, 2, 5, 6,10

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os **conhecimentos** sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

5 – Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

10 – Responsabilidade e Cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10)

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.

- (EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

- (EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

Objetos de conhecimento

Área de linguagens e Suas Tecnologias:

- A importância da expressão escrita;
- Progressão discursiva – Dicas e técnicas de redação;
- Correspondência oficial e seus tipos;
- Formalidade e padronização na Redação Oficial;
- O Padrão Ofício;
- Diagramação de documentos e comunicações oficiais;
- Comunicações oficiais: Aviso e Certidão;
- Comunicações oficiais: Circular, Correio Eletrônico e Declaração;
- Comunicações oficiais: Edital e Exposição de Motivos;
- Comunicações oficiais: Fax, Memorando e Mensagem;
- Comunicações oficiais: Ofício, Parecer e Requerimento;
- Comunicações oficiais: Portaria, Ordem de Serviço, Procuração, Relatório e Telegrama;
- Diploma, Certificado e Currículo.
- Promissórias, recibos

Matemática e Suas Tecnologias

- Algoritmos do cotidiano.
- Representação dos números decimais
- Análise de gráficos e tabelas.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Para compor a sequência didática de caráter interventivo, a aula iniciará com a apresentação do gênero textual, enfatizando as características específicas, posteriormente, far-se-á a leitura de textos, fazendo apontamentos e observações para ampliar o conhecimento do estudante. Por fim, será proposto a produção escrita.

Entrega/Produto Final

- Exposição de textos produzidos pelos estudantes ao longo da eletiva.

Evento de culminância

Teatro com simulação de atuação profissional.

Recursos didáticos

- Tecnológicos para exibição de aulas (Notebook; Vídeos; Textos digitais; Aparelhos celulares;
- Aplicativos diversos; Plataformas Google Meet e Classroom.
- Folhas impressas do material de análise.

Avaliação

- Será observada a participação, interação nas análises coletivas e individuais.

Referências

BARROS, D. L. P. **Teoria semiótica do texto**. 4.ed. São Paulo: Parma, 2005.

BRASIL. **Base nacional comum curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília. MEC/SEF, 2000.

Documento Curricular do Tocantins da Área de Matemática, 2020.

Identidade em ação: matemática e suas tecnologias. Editor responsável Ana Paula Souza Nani. — 1. ed. -São Paulo: Moderna, 2020.

Matriz De Recomposição Do Estado Do Tocantins -2° Semestre.2022

https://www.portugues.com.br/redacao/redacao-tecnica

ELETIVA 09

SENTA. ESCUTA. A VOZ VEM DO QUILOMBO ILHA SÃO VICENTE

Alessandra Melo Araújo Gomes
Ana Claudia Barbosa da Silva
Cleidiane Bispo Gomes
Kajda Maisa Costa de Sousa
Luziane Laurindo dos Santos
Maria Aparecida Rodrigues

Título: Senta. Escuta. A voz vem do Quilombo Ilha São Vicente

Tema da Eletiva: Literatura Afro-brasileira: O Quilombo – Ilha São Vicente.

Temas Contemporâneos Transversais: Diversidade Cultural

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: 01

Forma de oferta: Presencial

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: Colégio Estadual Osvaldo Franco

Elaborado por:
Alessandra Melo Araújo Gomes
Ana Claudia Barbosa da Silva
Cleidiane Bispo Gomes
Kajda Maisa Costa de Sousa
Luziane Laurindo dos Santos
Maria Aparecida Rodrigues

Apresentação

Está Eletiva – é uma temática que necessita ser discutida e ensinada entre todos. E as escolas exercem um grande papel nas questões sociais. A educação é a ferramenta mais importante na formação dos indivíduos, sendo ela um objeto de transformação social. Portanto cabe a escola o papel de conscientização de seus educandos a respeito da diversidade cultural que estão inseridos. Através do estudo da Cultura e Literatura Afro-Brasileira, permitirá ao aluno a construção de seu senso crítico e a reflexão sobre a temática abordada, abrindo espaço para a inclusão e a cidadania.

De acordo com a Lei 10.639/03 torna-se obrigatório o Ensino da Cultura Afro-Brasileira no âmbito escolar, como forma de conscientização a respeito das relações étnico e raciais, abordando assuntos como, a História brasileira, Literatura Afro-Brasileira a serem aplicadas na prática pedagógica.

Justificativa

A proposta para a criação desta eletiva surgiu da necessidade de mostrar e fortalecer, mais sobre a cultura da nossa região voltada ao Quilombo da Ilha São Vicente, localizado na cidade de Araguatins-TO, onde essa comunidade possui sua identidade e seus traços culturais. Nessa perspectiva refletir nos estudantes a importância da necessidade de valorizar e compreender todo o contexto acerca da temática proposta.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Linguagens e suas Tecnologias: Língua Portuguesa, Arte e Educação Física
- Ciências Humanas e Sociais: História e Geografia
- Ciências da Natureza e suas tecnologias: Ciências
- Matemática e suas tecnologias: Matemática

Competências gerais (BNCC)

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Eixos Estruturantes dos ItinerariosFormativos

- Processos Criativos
- Mediação e Intervenção Sociocultural

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- **Linguagens e suas tecnologias:**

(EMIFLGG07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais passíveis de mediação e intervenção por meio de práticas de linguagem.
(EMIFLGG08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das práticas de linguagem para propor ações individuais e/ ou coletivas de mediação e intervenção sobre formas de interação e de atuação social, artístico-cultural ou ambiental, visando colaborar para o convívio democrático e republicano com a diversidade humana e para o cuidado com o meio ambiente.
(EMIFLGG04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre obras ou eventos de diferentes práticas artísticas, culturais e/ou corporais, ampliando o repertório/domínio pessoal sobre o funcionamento e os recursos da(s) língua(s) ou da(s) linguagem(ns).
(EMIFLGG05) Selecionar e mobilizar intencionalmente, em um ou mais campos de atuação social, recursos criativos de diferentes línguas e linguagens (imagens estáticas e em movimento; música; linguagens corporais e do movimento, entre outras), para participar de projetos e/ou processos criativos.
(EMIFLGG06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, utilizando as diversas línguas e linguagens (imagens estáticas e em movimento; línguas; linguagens corporais e do movimento, entre outras), em um ou mais campos de atuação social, combatendo a estereotipia, o lugar comum e o clichê.
(EMIFLGG09) Propor e testar estratégias de mediação e intervenção sociocultural e ambiental, selecionando adequadamente elementos das diferentes linguagens.

- **Ciências da Natureza e suas tecnologias:**

(EMIFCNT08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências da Natureza para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção

sobre problemas socioculturais e problemas ambientais. (EMIFCNT09) Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental relacionados às Ciências da Natureza.
(EMIFCNT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados às Ciências da Natureza para resolver problemas reais do ambiente e da sociedade, explorando e contrapondo diversas fontes de informação. (EMIFCNT06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação de design de soluções e o uso de tecnologias digitais, programação e/ou pensamento computacional que apoiem a construção de protótipos, dispositivos e/ou equipamentos, com o intuito de melhorar a qualidade de vida e/ou os processos produtivos.

- **Ciências Humanas sociais aplicadas:**

(EMIFCHSA07) Identificar e explicar situações em que ocorram conflitos, desequilíbrios e ameaças a grupos sociais, à diversidade de modos de vida, às diferentes identidades culturais e ao meio ambiente, em âmbito local, regional, nacional e/ ou global, com base em fenômenos relacionados às Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
(EMIFCHSA08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental, em âmbito local, regional, nacional e/ ou global, baseadas no respeito às diferenças, na escuta, na empatia e na responsabilidade socioambiental.
(EMIFCHSA09) Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, relacionados às Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
(EMIFCHSA04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.
(EMIFCHSA05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos para resolver problemas reais relacionados a temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.

- **Matemática e suas tecnologias:**

(EMIFMAT08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos matemáticos para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.
(EMIFMAT04) Reconhecer produtos e/ ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica na produção do conhecimento matemático e sua aplicação no desenvolvimento de processos tecnológicos diversos. (EMIFMAT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados à Matemática para resolver problemas de natureza diversa, incluindo aqueles que permitam a produção de novos conhecimentos matemáticos, comunicando com precisão suas ações e reflexões relacionadas a constatações, interpretações e argumentos, bem como adequando-os às situações originais

Objetos de conhecimento

Linguagens e suas tecnologias:

- Repertórios de leitura: literatura afro-brasileira, conhecendo os escritores, autores afro-brasileiros, Relações entre textos e discursos.

- História oral, leitura, interpretação e produção textual, coesão e coerência, poesia.Saberes da cultura popular, dança, músicas, artes e artesanatos, jogos e brincadeiras.

Ciências da Natureza e suas tecnologias:

- Meio ambiente: fauna, flora, recursos hídricos.
- Diversidade e evolução.

Ciências humanas e sociais aplicadas:

- Organização e funcionamento da sociedade: modo de vida, grupos sociais, desigualdades territoriais e a ocupação do espaço.
- Formação dos diferentes povos do Estado do Tocantins (indígenas e Quilombolas, migrantes de outras regiões brasileiras.
- Análise de narrativas historiográficas para o estudo da origem e formação dos diferentes povos em diferentes regiões do mundo e da História Regional (indígena e quilombola) considerando as noções de tempo das diferentes sociedades.

Matemática e suas tecnologias:

- Cálculo de áreas e perímetros de regiões locais utilizando ferramenta tecnológica (Google Earth e Google Maps)

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Roda de conversa com anciãos do Quilombo.
- Identificação dos espécimes conservados no acervo do laboratório de ciências presentes na fauna.
- Mapa GPS – ILHA.
- Visita em loco (aula campo guia local).
- Passeio Ecológico.
- Diário de bordo semiestruturado para passeio dirigido.
- Palestras com professores de diferentes áreas do conhecimento que possuem trabalhos voltados ao quilombo da Ilha de São Vicente.

Entrega/Produto Final

- Teremos Produção de portifólio, paródias, poesias, apresentação musicais, culturais, danças, jogos e brincadeiras, exposição de fotografias, artesanato, escultura, diário de bordo, confecção de mapas, catalogar de fauna e flora.

Evento de culminância

- Feira Étnico – Cultural Ilha de São Vicente

Recursos didáticos

- Palestras e rodas de conversas;
- Aulas práticas;

- Produção de conteúdo: textos escritos e orais, imagens, divulgação do conteúdo em mídias.
- Livros;
- Pesquisa na Internet, Textos impressos, Computador, Vídeos, Filmes, Equipamentos de multimídia, Data-show, Aparelho celular, Mapas.

Avaliação

- De forma contínua ao longo da participação nas atividades propostas no decorrer do processo, levando em consideração, compromisso, assiduidade, respeito e engajamentos nas atividades individuais ou em grupo. Além da entrega do produto final da disciplina.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018**.**

BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais Curriculares Para a Elaboração de Itinerários Formativos.** Brasília, 2022.

TOCANTINS. Secretaria da Educação, Juventude e Esportes. **Orientações para a elaboração de Eletivas.** SEDUC – TO, 2021.

TOCANTINS. Secretaria da Educação, Juventude e Esportes. **Matriz de Recomposição – Ensino Médio (2º Semestre).** SEDUC – TO, 2022.

ALMEIDA, C. S. LAROQUE, L. F. D. S. TERRITORIALIDADE, IDENTIDADE E CULTURA DA COMUNIDADE REMANSCENTE QUILOMBOLA ILHA DE SÃO VICENTE/TOCANTINS. Geosul, Florianópolis, v. 34, n. 73, p. 333-357, set./dez. 2019. http://doi.org/10.5007/1982-5153.2019v34n73p333.

Amazônia(s) em História(s): diversidade, ensino e política [recurso eletrônico] / Karla Leandro Rascke e Valéria Moreira Coelho de Melo (organizadoras). – Marabá: Rosivan Diagramação & Artes Gráficas, 2021.

ASSUNÇÃO, M. O.; CRUZ, E. S. HISTÓRIAS (RE)CONTADAS: NARRATIVAS DE LUTA E RESISTÊNCIA DA COMUNIDADE REMANESCENTE DO QUILOMBO DA ILHA DE SÃO VICENTE – TO https://www.copene2020.abpn.org.br/resources/anais/10/copene2020/1592518848_ARQUIVO_5054a1aab4614db1fdba722ffc2ac076.pdf

DUARTE, L. G. De São Vicente a Araguatins: Cem anos de história. Marabá: J. C. Rocha, 1970.

LOPES, Rita de Cássia Domingues. Relatório Antropológico de Reconhecimento de delimitação do território da comunidade quilombola Ilha de São Vicente. Termo de Cooperação Técnica- nº1000/2011.

LOPES, R. de C. D. (2020). IDENTIDADE E TERRITORIALIDADE NA COMUNIDADE REMANESCENTE DE QUILOMBO ILHA DE SÃO VICENTE – TOCANTINS. *Portal De Livros Da Editora*, *1*(16), Lv18. Recuperado de https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/editora/article/view/9202

LUCINDA, Maria da Consolação Comunidade Quilombola Ilha de São Vicente / Maria da Consolação Lucinda. - Belo Horizonte: FAFICH, 2017. https://assets.website-

files.com/5f80666abc83ca81a92a2c8e/62e97a6f3f8615005ff10839_Ilha%20S%C3%A3o%20Vicente-TO.pdf

REIS, N. V. dos, Batista Barros, M. de F. ., Macedo Miranda de Medeiros , O., Gonçalves Costa, K. ., Penha Dias, A. C. ., & Feitosa, V. . (2021). “NÓS DE DENTRO DO TERRITÓRIO VIEMOS PARA TENSIONAR”: MULHERES, TERRITÓRIOS E LUTAS - UM CAMINHAR COM FÁTIMA BARROS. *Revista Escritas*, *13*(01), 199–212. https://doi.org/10.20873/vol13n01pp199-212

SANTOS, Luciano Laurindo dos. Territórios, territorialidades e lutas sociais na Amazônia oriental. 1.Ed. Curitiba: BrazilPublishing, 2021.

SILVA, Ana Claudia Barbosa da. "A poluição do Rio Araguaia" como questão sociocientífica Ambiental no Ensino de Ciências: Objetivações para a Formação Sociopolítica. IN NARRATIVAS DE UMA ESCOLA DE FORMAÇÃO\2021, Ano I, número 1, 2019.

SOUSA, Alex Montel de. MEMÓRIA, PROCESSOS DE IDENTIFICAÇÃO CULTURAL E DESOBEDIÊNCIA EPISTÊMICA NA/DA COMUNIDADE QUILOMBOLA DA ILHA DE SÃO VICENTE EM ARAGUATINS-TO. Associação Brasileira de Literatura Comparada. 2018. https://abralic.org.br/anais/arquivos/2018_1547575697.pdf

SOUSA, Alex Montel de. Vozes dissonantes na literatura oral de Araguatins - Tocantins: memórias quilombolas na Ilha de São Vicente / Alex Montel de Sousa ; orientador, Gilson Penalva. — Marabá : [s. n.], 2019. https://profletras.unifesspa.edu.br/images/dissertacoes1/VOZES-DISSONANTES-NA-LITERATURA-ORAL-DE-ARAGUATINS---TOCANTINS-MEMRIAS-QUILOMBOLAS-NA-ILHA-DE-SO-VICENTE.pdf

ELETIVA 10

VOCÊ É LIVRE PARA FAZER SUAS ESCOLHAS, MAS É PRISIONEIRO DAS CONSEQUÊNCIAS

Ana Carolina Dias Carvalho
anacarolinadias.itz@gmail.com

Título: Você é livre para fazer suas escolhas, mas é prisioneiro das consequências

Tema da Eletiva: Gênero Textual e Gênero Digital: do Conto ao Hiperconto

Temas Contemporâneos Transversais: Ciência e Tecnologia e Multiculturalismo

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: A definir de acordo com o total de matrículas

Forma de oferta: Presencial e Não Presencial

DRE: Araguatins

Município: São Miguel do Tocantins

Escola: Estadual São Miguel

Elaborado por:
Ana Carolina Dias Carvalho
anacarolinadias.itz@gmail.com

Apresentação

O desenvolvimento de práticas de leitura e escrita dos estudantes é um desafio constante não só nas aulas de língua portuguesa, mas também nos demais componentes curriculares. No entanto, este processo está cada vez mais presente no cotidiano das pessoas através dos meios digitais sob uma perspectiva atual mais acessível principalmente através da popularização dos smartphones. Sob esta ótica a eletiva foi norteada pela dissertação da professora-pesquisadora Ana Carolina Lobo Dias,a partir do conceito sociointeracionista de Vygotsky (1978/1984), bem como sob as proposições de gênero discursivo de Bakhtin (2003), pela aprendizagem interativa por meio digital com Lemke (1994) e Prenski (2001), pelas concepções de multiletramentos de Rojo(2003), pelas práticas de aprendizagem em

ambientes digitais de Braga (2013), Xavier (2010),Marcuschi (2010) e outros. A metodologia está inserida no contexto das novas tecnologias da informação e comunicação; utiliza os contos em formato impresso e celulares como instrumentos de leitura e produção de hipercontos em formato interativo digital. Dessa forma, propõe-se o letramento digital dos alunos na perspectiva da multimodalidade, o que corrobora para a autoria e coautoria dos textos. Além disso, promove uma experiência literária acrescida de autonomia para o desfecho da narrativa, composta por meio de imagens, áudios, vídeos, links ,e hiperlinks.
A eletiva “Você é livre para fazer escolhas, mas é prisioneiro das consequências” utiliza a frase do poeta Pablo Neruda em associação a leitura do conto tradicional com um único final e a possibilidade do hiperconto com infinitas possibilidades de desfecho. Nesse sentido, faz um estudo do gênero textual conto e do gênero digital hipercontoenvolvendo teoria e prática de leitura, escrita e produção dos textos permeando na área de Linguagens e suas Tecnologias a proposta de leitura de contos dos períodos literários Romantismo e Realismo e de hipercontos contemporâneos. Na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas busca contribuir com conhecimentos do contexto histórico e filosófico do final do século XIX e ainda com reflexões sobre o comportamento humano na atualidade.
Com criatividade o estudante poderá criar contos e hipercontos com a possibilidade de inserir vídeos, sons e imagens. Além disso, terá acesso a inúmeras experiências de desfecho, fato que contribui para o desenvolvimento de aspectos relacionados ao protagonismo e ao letramento digital.

Justificativa

Propomos esta Eletiva com o objetivo de proporcionar o letramento convencional e digital por meio de contos e hipercontos. Busca-se também envolver os estudantes na experiência digital de ser (co)escritor, “escrileitor” e outras. Nesse sentido, utilizando situações históricas e contemporâneas nos processos criativos sob o prisma de valorizar o tradicional e acrescer o digital, entendendo que uma não se desvaloriza em detrimento da outra.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Linguagens e suas Tecnologias: Língua Portuguesa e Arte
- Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: História, Geografia e Filosofia

Competências gerais (BNCC)

1 Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

2Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

5 Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares)

para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

6 - Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade. (Trabalho e Projeto de Vida);

10 - Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários. (Responsabilidade e Cidadania).

Eixos Estruturantes dos ItinerariosFormativos

- Investigação Científica
- Processos Criativos

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

(EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando oapoio de tecnologias digitais.

(EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

(EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

(EMIFCG04) Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.

(EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.

(EMIFCG06) Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.

Objetos de conhecimento

LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS:

- Linguagem verbal e não verbal;
- Leitura e interpretação textual;
- Estudos sobre a estrutura dos gêneros conto e hiperconto;

- Leitura de obra literária.
- Leitura e compreensão de romance, conto ou crônica.
- Inferência do sentido de uma palavra ou expressão.
- Identificação do tema.
- Identificação do conflito gerador do enredo e os elementos que constroem a narrativa.

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

- Contexto histórico da Europa no final do século XIX;
- Contexto histórico no Brasil do século XIX;
- Teorias filosóficas como: Positivismo, Determinismo e teoria evolucionista;
- Reflexões sobre teorias filosóficas contemporâneas como por exemplo a que propõe Bauman sobre a Sociedade líquida e outros.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Leitura de contos diversos;
- Debate regrado envolvendo os temas abordados nos contos;
- Filme: Karatê Kid com o final original e final alternativo. (Link do final alternativo: The Karate Kid - Final alternativo [Subtitulado al Español] - Bing video)
- Leitura de hipercontos- sugestão Um Estudo em Vermelho (Hiperconto - hipercontos, hyperconto, hypercontos - literatura digital, multimídia, interativa - Marcelo Spalding)
- Elaboração de texto coletivo;
- Oficinas de criação de hipercontos em powerpoint sugestão de tutorial de slides interativos
- (87) Como fazer slides animados com o PowerPoint para suas aulas/apresentações de trabalho. - YouTube

Entrega/Produto Final

- Propõe-se a criação de uma página com a produção de contos e hipercontos em ferramentas populares como o programa Powerpoint.

Evento de culminância

- Lançamento do site em um dia específico em que a turma e toda a comunidade escolar poderão ter acesso aos contos e hipercontos produzidos pelos estudantes.

Recursos didáticos

- Multimídia / Data show;
- Caderno ou folhas de papel avulsas;
- Canetas;
- Celular ou computador com câmeras e acesso à internet.

Avaliação

- Com relação às avaliações, realize-as de acordo com o que julgar pertinente, levando em conta o comportamento e a participação dos estudantes durante o desenvolvimento do projeto. Os quadros localizados ao final do projeto podem ser utilizados para a autoavaliação e para a avaliação do estudante pelo professor. Você pode marcar uma conversa com cada estudante para discutir os itens desses quadros. Busque sempre o consenso. O preenchimento dos quadros pode ser feito gradualmente, à medida que o projeto for sendo desenvolvido, ou ao final, após a realização do produto final. O primeiro quadro pode ser usado, também, para que os grupos avaliem seus integrantes, permitindo que os estudantes se avaliem, o que possibilita momentos de conversas produtivas que podem colaborar para o desenvolvimento de cada um. Durante todo o processo avaliativo, é fundamental que as colocações sejam respeitosas e sinceras.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília. MEC/SEF, 2000.

Documento Curricular do Tocantins da Área de Matemática, 2020.

Identidade em ação: matemática e suas tecnologias. Editor responsável Ana Paula Souza Nani. — 1. ed. -São Paulo: Moderna, 2020.

MEC/BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília. 2018. Disponível em http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf

Matriz De Recomposição Do Estado Do Tocantins -2° Semestre.2022

ELETIVA 11

SAÚDE, ALIMENTAÇÃO E QUALIDADE DE VIDA

Otávio Nascimento Santiago

Título: Saúde, alimentação e qualidade de vida

Tema da Eletiva: Saúde, Alimentação e Atividade Física

Temas ContemporâneosTransversais: Alimentação, Saúde, Atividade física, Anabolizantes, Doenças crônicas não transmissíveis.

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: A definir de acordo com o total de matrículas

Forma de oferta: Presencial

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: Diretoria Regional de Educação

Elaborado por:
Otávio Nascimento Santiago

Apresentação

O uso de alimentos e substâncias que alteram o metabolismo do corpo humano está cada vez mais frequente, propagandas na mídia mostram resultados rápidos e garantidos diante dos objetivos de quem almeja o corpo escultural ou hipertrofiado, ou ainda livre do acúmulo de gorduras. E tudo isso, aliado à atividade física, gera muitas incertezas sobre o que é certo ou errado, com as causas e consequências da prática de esportes ede exercícios físicos.

Entender o que acontece com o corpo, quais as causas das doenças crônicas não contagiosas e quais as consequências das mudanças na nossa alimentação e na nossa atividade física, é fundamental nos dias de hoje para a nossa saúde.

Esta eletiva sugere que conheçamos melhor o nosso corpo, que pratiquemos o exercício físico mais adequado aos nossos objetivos e tenhamos uma alimentação compatível e equilibrada para a manutenção da saúde e prevenção contra doenças silenciosas como o diabetes, a hipertensão e a obesidade. Para isso, é preciso mobilizar habilidades e conhecimentos através de pesquisas, análises textuais, conceituações e produção de conteúdos físicos e digitais para trazer à tona conclusões equilibradas sobre um tema que é de muita relevância nos dias atuais.

Justificativa

Suplementos alimentares, energéticos, anabolizantes, programas de atividade física em aplicativos para celulares, atividades físicas orientadas, dietas nutricionais, doenças crônicas não contagiosas.

Alimentação, exercício físico e saúde, são temas que têm gerado muitos estudos, mas também muitas controvérsias com relação a objetivos e resultados alcançados no mundo “fitness” globalizado.

O surgimento de novas teorias e novos estudos científicos deflagram novas práticas e tendências na produção e comercialização de alimentos e na prática de atividade física. Quais são os prós e os contras? O que é veiculado na mídia é verdade? É saudável? Os resultados a curto prazo são duradouros? Quais as consequências? O que é bom para um, é bom para todos?

Os questionamentos são muitos oportunos para se conhecer a realidade das tendências atuais com relação ao comportamento humano no que se refere ao consumismo cego ou racional no campo da alimentação e da atividade física.

Área (s) do conhecimento

- Área de Linguagens e suas tecnologias: Educação Física.
- Área de Ciências da Natureza e suas tecnologias: Biologia.

Competências gerais (BNCC)

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os conhecimentossobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

3 – Senso estético e repertório cultural: Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais.

4 – Comunicação: Utilizar diferentes Linguagens para expressar-se e partilhar informações, e experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

7 – Argumentação: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis.

8 – Autoconhecimento e autocuidado: Conhecer-se, apreciar-se, reconhecer suas emoções e as dos outros e ter autocrítica.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação científica
- Processos criativos
- Mediação e intervenção sociocultural

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

Habilidade(s) dos IF's associadas às Competências Gerais:

- Investigação científica

(EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.

(EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

- Mediação e intervenção sociocultural

(EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

Habilidade(s) Específicas dos IF's associadas aos Eixos Estruturantes:

(EMIFLGG01) Investigar e analisar a organização, o funcionamento e/ou os efeitos de sentido de enunciados e discursos materializados nas diversas línguas e linguagens (imagens estáticas e em movimento; música; linguagens corporais e do movimento, entre outras), situando-os no contexto de um ou mais campos de atuação social e considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias.
(EMIFLGG03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre português brasileiro, língua(s) e/ou linguagem(ns) específicas, visando fundamentar reflexões e hipóteses sobre a organização, o funcionamento e/ou os efeitos de sentido de enunciados e discursos materializados nas diversas línguas e linguagens (imagens estáticas e em movimento; música; linguagens corporais e do movimento, entre outras), identificando os

diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.
(EMIFLGG04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre obras ou eventos de diferentes práticas artísticas, culturais e/ou corporais, ampliando o repertório/domínio pessoal sobre o funcionamento e os recursos da(s) língua(s) ou da(s) linguagem(ns).

Objetos de conhecimento

Doenças crônicas não contagiosas: Biologia.

- Principais doenças
- Prevenção
- Tratamento
- Sedentarismo

Alimentação e nutrição: Educação Física.

- Nutrientes
- Pirâmide alimentar
- Dietas
- Suplementos
- Energéticos
- Anabolizantes.

Atividade física e exercício: Educação Física.

- Conceitos e tipos
- Benefícios
- Capacidades físicas
- Programas
- Guia de atividade física.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Estudo dirigido
- Seminário
- Vídeos
- Pesquisa sobre atividades físicas diversas
- Práticas de atividades físicas
- Investigação em campo (visitas)
- Palestra de profissionais convidados
- Produção de vídeos curtos
- Oficina do não atleta
- Associando a dieta ao exercício físico

Entrega/Produto Final

- Confecção de um guia prático do exercício físico e alimentar, com locais para a prática de atividade física na comunidade.

- Mostra de slides e vídeos sobre atividade física e alimentação.

Evento de culminância

- Dia D da atividade física e prevenção contra as doenças não contagiosas.
- Feira de atividade física e saúde, stands para mostra de acessórios esportivos, aferição de glicemia, frequência cardíaca e pressão sanguínea, cálculo de IMC, no final da tarde caminhada.

Recursos didáticos

- Multimídia / Data show;
- Caderno ou folhas de papel avulsas;
- Canetas;
- Celular ou computador com câmeras e acesso à internet.

Avaliação

Além da observação da participação dos estudantes nas atividades propostas na eletiva, serão realizadas pequenas avaliações escritas, de maneira dinâmica, a cada etapa dos objetos de conhecimento.

Referências

BRASIL. **Referenciais Curriculares para elaboração dos Itinerários Formativos.**

Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018. DCT- Documento Curricular do Tocantins.

TOCANTINS. **Recomeçar.** SEDUC-TO. Disponível em: <https://www.to.gov.br/seduc/recomecar/178rjn2045li>. Acesso em: 8 jul. 2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia de Atividade Física para a População Brasileira [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde.**Brasília : Ministério da Saúde, 2021.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica.** – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

SAÚDE DF. **Doenças Crônicas não Transmissíveis.** Brasília, DF. Disponível em: https://www.saude.df.gov.br/doencas-cronicas-nao-transmissiveis#:~:text=As%20doen%C3%A7as%20cr%C3%B4nicas%20n%C3%A3o%20transmiss%C3%ADveis,no%20Brasil%20e%20no%20mundo. Acesso em 14 set. 2022.

ELETIVA 12

TOCANTINS HABLANDO ESPANHOL

Fabiana Kátia da Silva Medeiros

Título: Tocantins Hablando Espanhol

Tema da Eletiva: O ESPANHOL PELO MUNDO

Temas Contemporâneos Transversais: Pluralidade Cultural e Meio ambiente Multiculturalismo.

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: De acordo com a necessidade

Forma de oferta: Aula presencial

SEDUC

Elaborado por:
Fabiana Kátia Da Silva Medeiros
fabianamediros@seduc.to.gov.br

Apresentação

O aprendizado da língua espanhola propicia a criação de novas formas de engajamento e participação dos estudantes em um mundo social cada vez mais globalizado e plural, em que as fronteiras entre países e interesses pessoais, locais, regionais, nacionais e transnacionais estão cada vez mais difusas e contraditórias. Assim, o estudo da Língua Espanhola possibilita aos estudantes ampliar horizontes de comunicação e de intercâmbio cultural, científico e acadêmico. Nesse sentido, são abertos novos percursos de acesso, construção de conhecimentos e participação social. É esse caráter formativo que inscreve a aprendizagem de espanhol em uma perspectiva de educação linguística, consciente e crítica, na qual as dimensões pedagógicas e políticas são intrinsecamente ligadas. O aprendizado de um idioma não é apenas conhecer os códigos dos sons e sinais gráficos, mas também apropriar-se de sua cultura e costumes, já que a língua além de ser o principal instrumento de comunicação, é fundamentalmente a expressão de identidade de um povo. O espanhol é a primeira língua da maioria dos países da América Latina e o

segundo idioma mais falado no mundo, depois do mandarim. Já que o nosso país é uma das exceções, é importante o domínio desse idioma para conseguirmos uma melhor interação com nossos vizinhos, tanto para relações pessoais quanto profissionais. Segundo o Instituto Cervantes, o número de brasileiros falando espanhol chegará a cerca de 30 milhões até 2025.

Justificativa

A disciplina eletiva “O Espanhol pelo mundo”, visa apresentar um panorama sobre alguns países cuja língua oficial é o Espanhol. São 21 países que tem o Espanhol como língua oficial no mundo, presente em quase todos os continentes. Esse panorama apresentará informações sobre os costumes e tradições, músicas, gastronomia, história, economia, política, literatura, geografia, etc. Sobre esses países, a saber, Espanha, Cuba, México, El salvador, Peru, Colômbia, Argentina, Chile, Panamá, Costa Rica, Venezuela e outros países hispanohablantes em conjunto com o grupo de estudantes será feita a seleção de qual país iniciará o roteiro da viagem. Como sabemos a língua e a cultura são componentes que se completam para a aprendizagem de uma segunda língua, e com a oferta desta disciplina eletiva “O Espanhol pelo mundo”, objetiva-se promover a assimilação de noções básicas da Língua Espanhola. Portanto, esta disciplina eletiva considera ainda que haja um relevante desenvolvimento das habilidades e competências do estudante que através das atividades propostas possa estimular o raciocínio, observação e a ação, aprendendo a serem cidadãos mais tolerantes, cosmopolitas, reflexivos e sem preconceitos culturais.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Linguagens/ Espanhol e Geografia

Competências gerais (BNCC) – 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9 e 10.

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os **conhecimentos** sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.
3 – Repertório Cultural: Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4 – Comunicação: Utilizar diferentes Linguagens para expressar-se e partilhar informações, e experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações

próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7 – Argumentação: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8 – Autoconhecimento: Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9 – Empatia e Cooperação: Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
10 – Responsabilidade e Cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10)

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Processos criativos e Mediação e Intervenção Sociocultural

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- **(EMIFCG04)** Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivencias presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.

- **(EMIFCG06)** Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos

- **(EMIFCG07)** Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

Habilidades Gerais dos Itinerários Formativos

Processos criativos
Mediação e Intervenção Sociocultural

Objetos de conhecimento

1. Países que hablan español
2. El alfabeto: letras y sonidos
3. Saludos, presentaciones y despedidas
4. Uso de Tú/Vos y Usted
5. La familia – grados de parentesco
6. Aspectos físico y de personalidad de alguien
7. En la escuela - objetos escolares, asignaturas, profesionales e instalaciones
8. Artículos definidos, indefinidos – género y número
9. Las contracciones
10. Los numerales cardinales y ordinales
11. La rutina - verbos regulares e irregulares en Presente de Indicativo
12. Las comidas
13. Fiestas culturales

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

A eletiva se dará em um ambiente de colaboração entre os estudantes participantes. Os professores, junto com os estudantes, escolherão um país a ser trabalhado naquela semana. A partir daí será feito um apanhado geral sobre os aspectos históricos, econômicos e culturais da nação estudada. Em um momento próximo, serão propostas atividades diversificadas sempre focando na elaboração de um produto final, visando à culminância no final do semestre. A eletiva será desenvolvida através de uma oficina, onde o aluno terá a oportunidade de ter contanto com a língua espanhola através de:

- Leituras de textos (diversos gêneros)
- Músicas
- Vídeos com temas relativos aos temas propostos
- Filmes e curta-metragem
- Gravação de áudios e vídeos referente aos temas abordados
- Jogos educativos
- Aplicativos e plataformas de aprendizagem dentre outros recursos midiáticos
- Organização e divisão em equipes para culminância da eletiva sobre a culinária e principais festas populares dos países hispano falantes.

Evento de culminância

- Divisão dos estudantes por equipes. Será sorteado para cada equipe um país de língua espanhola. As equipes apresentarão as comidas mais conhecidas de seus respectivos países, mostrando a cultura gastronômica mais representativa de cada lugar. A apresentação será em Espanhol.
- Exposição de maquete, comidas típicas, apresentação de dança.

Recursos didáticos

- Sala de aula, livros de espanhol, apostilas, internet, vídeos, músicas, celular, computador, notebook, quadro, pinceis, caderno, lápis, borracha, dicionário, maquetes, data show, TV, aparelho de som, Lied.

Avaliação

O processo avaliativo será contínuo através da participação, assiduidade e frequência, assim como seu envolvimento nas atividades propostas durante o desenvolvimento do componente curricular.

Referências

ALONSO DE SUDEA, Isabel Et alii. Ánimo. Vol. 1, 2 y 3. Oxford. 2010.
BRASIL, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração de itinerários Formativos. Brasília: MEC, 2019.
COLETÂNEA DE MATERIAIS - Frente Currículo e Novo Ensino Médio/CONSED. Recomendações e Orientações para Elaboração e Arquitetura Curricular dos Itinerários Formativos. Fev 2020.
DE LOS ÁNGELES J. GARCIA, Maria et alii. Español sin fronteras: curso de lengua española. Vol. 1, 2, 3 y 4. São Paulo. Scipione, 2007.
MÁRTIN, Ivan. Síntesis – Curso de lengua española.São Paulo.Editora Ática, 2009.
MILANI, Esther Maria. Gramática de Espanhol para Brasileiros: volume único. 4ª edição. São Paulo :Saraiva, 2011.
GUERVOS, Javier de Santiago. Aprender Espãnol Jugando. São Paulo: Moderna, 2005.
TORREGO, Leonardo Gómez. Gramática didáctica del español. Vol. Único. São Paulo: Edições SM, 2005.
Internet:
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf Acesso em: 17/01/2023.
Home - ProfeDeELE Acesso em: 17/01/2023.
http://www.bomespanhol.com.br Acesso em: 16/01/2023.
http://cvc.cervantes.es Acesso em: 16/01/2023.
http://www.espanholgratis.net Acesso em: 16/01/2023.
http://www.infoescola.com/colombia/historia-da-colombia/ Acesso em: 16/01/2023.
https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/o-continente-americano.htm Acesso em: 16/01/2022.
https://sede.educacion.gob.es/publiventa/pildoras-de-espanol-cultura-en-la-clase-de-ele/ensenanza-lengua-espanola/25697 Acesso em 19/01/2023.

ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

Autores da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

ALAN DOS REIS MUNIZ,
ALINE SOARES DA SILVA PILAR ALMEIDA
ALÍRIO SÉRGIO MARECO BATISTA.
ANA MARIS ALVES DA SILVA, GEANE BARBOSA ABREU MORAIS,
ANDREIA CASTORINO
ANTONIA ADRIANA PAZ FERREIRA,
DANILO HENRIQUE DA MATTA,
EDIEL PEREIRA COSTA
ELSA CILANE RODRIGUES DA SILVA CARVALHO,
JARDEL CARNEIRO SANTANA,
JORGE KITCHELL PINHEIRO LIMA
MARCOS ALVES OLIVEIRA, VANESSA RIBEIRO
MARIA DO ROSÁRIO SOUSA DOS SANTOS FRANÇA
ROGÉRIO LIMA DOS SANTOS,

SUMÁRIO

ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

NÚMERO NOME DA ELETIVA PÁGINA

Eletiva 01: As consequências da relação entre as redes sociais e o consumismo **86**

Eletiva 02: As Relações de Consumo **92**

Eletiva 03: Narradores de Histórias **98**

Eletiva 04: Sou humano. Mereço respeito! **103**

ELETIVA 01

AS CONSEQUÊNCIAS DA RELAÇÃO ENTRE AS REDES SOCIAIS E O CONSUMISMO

Marcos Alves Oliveira, Vanessa Ribeiro
Andreia Castorino

Título: As consequências da relação entre as redes sociais e o consumismo

Tema da Eletiva:

Temas Contemporâneos Transversais: Redes sociais, consumo e consumismo; sustentabilidade.

Carga horária: **40 h**

Nº de Turmas: A definir pela UE.

Forma de oferta: presencial ou não presencial

DRE: **Araguatins**

Município: Araguatins

Escola: CMTO Professora Antonina Milhomem

Elaborado por:
Marcos Alves Oliveira, Vanessa Ribeiro
e Andreia Castorino

Apresentação

Uma das grandes preocupações para o mundo atual consiste no consumo cada vez mais acelerado dos recursos naturais do nosso planeta. O advento das redes sociais e a democratização do acesso à rede mundial de computadores nas mais diversas localidades tem colocado à disposição das pessoas uma infinidade de produtos e práticas de consumo. Assim, o estilo de consumo mais comum na sociedade contemporânea tem uma relação quase sempre direta com o uso inconsciente das mídias sociais, que levam os indivíduos a consumirem de forma irresponsável, causando prejuízos ao meio ambiente

Justificativa

As redes sociais se transformaram na principal ferramenta com a capacidade de influenciar a forma como os indivíduos adquirem e consomem bens materiais. Além disso, não só mudaram a forma das pessoas se relacionarem como também determinam o que as pessoas compram e consomem. Não à toa, diante desse cenário, as redes sociais são as principais ferramentas para uma estratégia eficazde marketing digital. Para exemplificar, mais da metade dos brasileiros estão ativos nas redes sociais. São mais de 100 milhões de usuários sendo alcançados diariamente por uma infinidade de marcas e produtos. Portanto, a internet se transformou numa ferramenta com a capacidade de influenciar a massa e traçar os rumos da sociedade.

Dessa forma, são os conteúdos e as informações disponíveis nas suas páginas online que vão influenciar e determinar os estilos de consumo dos seus clientes. Por esses motivos, a eletiva NÃO CAIA NA REDE consiste numa proposta de melhor preparar os nossos estudantes para o ato de consumir com responsabilidade e contribuir para a preservação dos nossos recursos naturais.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Sociologia, História e Geografia E

Competências gerais (BNCC) –

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os **conhecimentos** sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

5 – Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.

9 – Empatia e Cooperação: Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

10 – Responsabilidade e Cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10)

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

.Mediação e intervenção sociocultural

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- EMIFCG07 - Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

- EMIFCG09 - Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, responsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.

Objetos de conhecimento

- Linguagens e suas tecnologias.
- Fake News.
- Ciencias da Natureza e suas Tecnologias.
- Sustentabilidade.
- Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
- O conceito de consumo;
- A compra do item supérfluo (Objetos comprados e não utilizados);
- A globalização e a padronização do consumo;
- O surgimento da internet;
- A influência das mídias sociais;
- Tecnologia e desigualdades (os excluídos digitais);

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Rodas de conversa;
- Projeção de vídeos;
- Entrevistas;
- Depoimentos de pessoas que trabalham com a produção de conteúdos disponibilizados nas redes sociais;
- Filme (A rede social)
- Documentário (O dilema das redes);
- Série (Émile em Paris);
- Palestras;
- Palestras;
- Exposição durante as aulas de objetos adquiridos e não utilizados (a compra motivada pela “falsa necessidade”);
- Criação e alimentação de página no Instagram para discussão sobre as diferentes formas e objetivos de utilização das redes sociais;

Entrega/Produto Final

- Criação de panfletos com orientações e informações sobre as consequências do consumo alienado.
- Produção de paródia - os alunos irão produzir paródia de uma música a escolha deles, sobre os malefícios do mau uso das redes sociais para os indivíduos e para a sociedade.
- Cartazes ou faixas para os grupos produzirem e apresentarem frases de conscientização sobre as Fake News. Esses cartazes e faixas serão afixados nos ambientes comuns da escola.

Evento de culminância

- Socialização dos trabalhos desenvolvidos durante as aulas da eletiva;
- Divulgação dos trabalhos em páginas de redes sociais;
- Produção e divulgação de textos expondo as experiências de pessoas (preservando o anonimato) que consomem de forma compulsiva.

Recursos didáticos

- Pincéis;
- Quadro branco;
- Papel A4;
- Cartolinas;
- Papel cartão;
- Material impresso;
- Material digitalizado;
- Aparelho de televisão;
- Aparelhos celulares;
- Datashow;
- Caixas de som;

Avaliação

A avaliação ocorrerá de forma processual e contínua observando a participação e o engajamento dos estudantesApresentação de portfólio com as atividades desenvolvidas

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

_____. Ministério da Educação. **Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos**. Brasília, 2017

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

_____. Ministério da Educação. **Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos**. Brasília, 2017.

https://www.youtube.com/watch?v=avBPi_bRYEs

https://casadeimagem.com/as-redes-sociais-promoveram-mudancas-no-comportamento-da-sociedade/

CASTELLS, Manuel. A Sociedade em Rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura. 2.ed.; São Paulo: Paz e Terra, vol. 1, 1999.

CHARTIER, Roger. A aventura do livro: do leitor ao navegador. São Paulo : Unesp, 1999.

DE FLEUR, Melvin Lawrence e BALL-ROKEACH. Teorias da Comunicação de Massa. Rio de Janeiro : Jorge Zahar Ed., 1993.

DIZARD Jr., Wilson. A nova mídia: a comunicação de massa na era da informação. Rio de Janeiro : Jorge Zahar Ed., 2000.

DORIA, F. Antonio e DORIA, Pedro. Comunicação: dos fundamentos à internet. Rio de Janeiro: Revan, 1999.

https://www.youtube.com/watch?v=t_9aD-M5x7w

https://www.agenciawing.com.br/redes-sociais-como-influenciam-na-decisao-de-compraconsumidor/#:text=As redes%20sociail se transformaram,estrat%C3%A9gia%20eficaz%20de%20Marketing%20Digital.

https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/meio-ambiente-e-sustentabilidade/#:~:text=A%20sustentabilidade%20ambiental relaciona se, a sociedade natureza.

https://mindminers.com/blog/comportamento-do-consumidor-redes-sociais/

https://www.todamateria.com.br/consumo/#text=Consumo

ELETIVA 02

“AS RELAÇÕES DE CONSUMO”

Antonia Adriana Paz Ferreira
Danilo Henrique da Matta,
Elsa Cilane Rodrigues da Silva Carvalho,
Alan Dos Reis Muniz,
Jorge Kitchell Pinheiro Lima

Portfólio 3

ITINERÁRIO FORMATIVO - UNIDADES CURRICULARES

ELETIVAS

Título: "As Relações de Consumo"

Tema da Eletiva: Eu quero. Será que preciso?

Temas Contemporâneos Transversais: Sustentabilidade a cultura de consumo

Carga horária: **40 h**

Nº de Turmas: 04

Forma de oferta: presencial ou não presencial

DRE: **Araguatins**

Município: Araguatins

Escola: Denise Gomide Denise Amui

Elaborado por:
Antonia Adriana Paz Ferreira
Danilo Henrique da Matta,
Elsa Cilane Rodrigues da Silva Carvalho,
Alan Dos Reis Muniz,
Jorge Kitchell Pinheiro Lima

Apresentação

O capitalismo é um sistema econômico que visa ao máximo lucro e ao predomínio da propriedade privada, levando por meio das mídias o estímulo e a necessidade de adquirir algo em que muitas das vezes é desnecessária.

Dessa forma, é importante entender o contexto histórico da sociedade antes, durante e depois, que se baseia na formação, consolidação e continuidade do sistema capitalista, sendo dividido na sociedade em classes sociais. De um lado, encontram-se aqueles que são os proprietários dos meios de produção, a burguesia; de outro, encontram-se aqueles que vivem de sua força de trabalho, através do recebimento de salários: os proletários. No caso do meio

agrário, essa relação também se faz presente, pois os donos das terras, geralmente latifundiários, ganham lucros sobre os trabalhos dos camponeses.
Com isso, iniciou-se a era da Globalização, o sistema capitalista tornou-se predominante em praticamente todo o mundo. Porém, as suas fases e etapas de desenvolvimento não ocorrem de forma com isso, iniciou-se a era da Globalização, o sistema capitalista tornou-se predominante em praticamente todo o mundo. Porém, as suas fases e etapas de desenvolvimento não ocorrem de forma igualitária na totalidade do espaço mundial, isso porque a sua lógica de produção e reprodução é puramente desigual. Assim, algumas nações apresentam estágios mais avançados de capitalismo e outras apresentam os seus aspectos ainda iniciais.
Diante do contexto, observa-se o processo de aquisição contínua de bens por parte da sociedade, tornando-se no mundo contemporâneo uma doença ou seja uma compulsão por compra, pela qual é denominada de Oniomania, que afeta jovens e adultos que apresentam como características a compra compulsiva, ou seja, o pensamento de adquirir sem pensar na real situação, será que eu realmente preciso.
Nesse sentido, o objetivo das relações de consumo na sociedade contemporânea são importantes como objeto de estudo das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, pensando como proposta de eletiva o seguinte questionamento: "Eu quero. Será que eu Preciso?", levando o estudante a repensar seus hábitos e atitudes com relação ao consumo inconsciente, que acaba sendo influenciado pelas mídias sociais induzindo a acreditar em uma necessidade inexistente.

Justificativa

A eletiva "*Eu quero. Será que eu preciso?*" será motivo para aumentar o engajamento dos estudantes e assim acontecer uma aprendizagem significativa, de fundamental importância para a vida na sociedade pois ela irá trabalhar as questões ambientais e culturais que envolve o consumismo, preparando o estudante para se tornar responsável com o seu consumo e ajudando a preservar o meio ambiente.
As atividades planejadas serão voltadas para o conhecimento de novos conteúdos, aplicando a metodologia investigativa que enfatiza a importância de tornar o estudante parte ativa do processo de aprendizagem e relacionar o ensino escolar com as características socioculturais apresentada, mas também para auxiliar no desenvolvimento de um estudante cidadão, consciente das suas ações individuais e coletivas, capaz de promover e divulgar ações positivas no contexto pessoal e social.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Sociologia, História e Geografia E

Competências gerais (BNCC)

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

5 – Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.

7 – Argumentação: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

Mediação e Intervenção Sociocultural
Investigação Científica
Processos Criativos

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

EMIFCNT09 – Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental relacionados às Ciências da Natureza.

EMIFC09 - Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problema socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados para o bem comum.

Investigação Científica

EMIFCNT03 – Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a dinâmica dos fenômenos da natureza e/ou processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes de recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

Processos Criativos

EMIFCG07 - Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes colaborativas e responsáveis.

EMIFCG04 - Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.

Objetos de conhecimento

- filosofia
- O que é o ser
- O ser consciente

- desenvolvimento da consciência
- ferramentas para um pensar crítico
- Respostas aos desafios da existência
- Linguagem como ação
- Problema de existir
- Sociologia
- Método científico
- Método para pensar a sociedade
- A razão cientifica
- Nós e os outros
- Geografia
- Tema transversal - Meio ambiente
- História
- Como o adoecimento mental foi visto ao longo da história

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Abordagens conceituais
- Uso de diferentes linguagens – redação/produção textual, desenhos, pinturas...
- Elaboração de hipóteses
- Elaboração e aplicação de questionários
- Entrevistas/visitas técnicas
- Realização de seminários
- Sistematizar informações para editar e ´publicar um livro

Entrega/Produto Final

- Exposição Multicultural
- Apresentação de seminário temático pelos estudantes
- rodas de conversa com profissional na área de saúde mental (psicólogo/psiquiatra)
- levantamento diagnóstico de estudantes cometidos com depressão e exposição artística.

Evento de culminância

Proposta para culminância: Exposição Multicultural: Misturando as dores e construindo um mundo de cores (exposição de dados e informações sobre a depressão, pinturas e textos poéticos, peça teatral, stand da profissão (Medicina e Psicologia), cursos e localização regional, investimento e possibilidades de acesso

Recursos didáticos

- Filmes

- Multimídia
- Entrevistas com pacientes da depressão
- Rodas de conversa (psicólogo ou psiquiatra)
- Mapas conceituais
- Levantamento diagnóstico dos estudantes acometidos com depressão na escola
- Textos reflexivos

Avaliação

A avaliação acontecerá de forma continua observando o engajamento dos estudantes e o resultado dos trabalhos propostos

Referências

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, Senado Federal, 1988.

----------Base Nacional Comum Curricular. Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 1988. CURY, Augusto. Ansiedade: como enfrentar o mal do século. 1ª ed. Saraiva: São Paulo, 2013

Documento Curricular do Tocantins – DCT/TO – Etapa Ensino Médio,

ELETIVA 03

NARRADORES DE HISTÓRIAS

Ana Maris Alves da Silva
Geane Barbosa Abreu Morais,
Jardel Carneiro Santana,
Maria do Rosário Sousa dos Santos França

Título: Narradores de Histórias

Tema da Eletiva: Um Fato ... Mil Palavras

Temas Contemporâneos Transversais: Ciência e Tecnologia Multiculturalismo – Diversidade Cultural e Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras

Carga horária: **40 h**

Nº de Turmas: 04

Forma de oferta: presencial ou não presencial

DRE: **Araguatins**

Município: Sampaio

Escola: **Estadual Sampaio**

Elaborado por:
Ana Maris Alves da Silva
Geane Barbosa Abreu Morais,
Jardel Carneiro Santana,
Maria do Rosário Sousa dos Santos França

Apresentação

Toda cidade carrega em si uma história, a construção da sua identidade, o seu patrimônio cultural, uma herança comum e coletiva entre os habitantes. A importância de conhecer a história da cidade e seu processo constitutivo é saber que cada indivíduo faz parte deste processo como ser ativo. No âmbito escolar a educação patrimonial parte de um princípio que é levar os sujeitos, sejam eles crianças e/ou adultos a um processo ativo de conhecimento, preservação e valorização de sua herança cultural, promovendo a geração e a produção de novos conhecimentos para sua formação cultural. Além da possibilidade de criação de laços íntimos com o seu espaço, que a educação patrimonial seja reconhecida como um processo

participativo entre escola e comunidade. Além do mais, a digitalização dos acervos compõe a criação de coleções virtuais, acessíveis também em plataformas online para a comunidade. Dessa forma, o registro da história no meio digital contribui para a disseminação do conhecimento e memória social, principalmente em relação a transformações do espaço e a construção da identidade e à educação patrimonial das novas gerações, cada vez mais conectadas.

Justificativa

Ao longo dos anos, a história sempre foi contada através de livros e quadros. E, há mais de 100 anos, também registramos esses momentos com afotografia. Pensando em trabalhar a História com o uso das novas tecnologias o projeto, “Narradores de Historias”, objetiva desenvolver ações para despertar o olhar crítico, histórico, social e cultural do estudante sobre a imagem fotográfica e a história de sua cidade. O uso da fotografia como fonte se aplica por sua importância histórica em perpetuar o passado, levando consigo as representações sociais do cotidiano de uma determinada época. A fotografia envolve, transmite, evidência inspira e instiga o observador a estudar aquele indício de realidade que se apresenta na fotografia, despertando emoções diferentes em cada indivíduo que a observa.Por meio desse projeto, será possível valorizar a importância da fotografia como fonte histórica, firmando um diálogo entre escola, estudantes, família e comunidade em geral. Com a realização desse projeto, será possível que as famílias e outras instituições, contribuam com diferentes saberes para a construção do conhecimento estudantil. Oportunizando a criação de novas estratégias pedagógicas que desenvolvam a produção de novas formas de construção do conhecimento. Enfim, a fotografia permite trazer um novo ponto de vista sobre a História.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Ciências humanas Sociaies e Aplicadas

Competências gerais (BNCC)

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

5 – Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.

7 – Argumentação: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- ❖ Processos criativos
- ❖ Mediação e intervenção sociocultural
- ❖ Investigação Científica

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

(EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

(EMIFCG04) Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.

(EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

(EM13CHS104) Analisar objetos e vestígios da cultura material e imaterial de modo a identificar conhecimentos, valores, crenças e práticas que caracterizam a identidade e a diversidade cultural de diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço.

Objetos de conhecimento

Formações do povoamento das civilizações antigas e transformações socioambientais e espaço geográficos;
- ➢Patrimônio cultural material e imaterial;
- ➢História oral;
- ➢Uso da tecnologia na construção histórica;
- ➢História da fotografia;
- ➢Manipulação de imagens;
- ➢A fotografia: como arte e fonte histórica

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- ❖ Apresentação ao projeto da eletiva, como será desenvolvida.
- ❖ Roda de conversas;
- ❖ Análises de fotografias como fonte histórica;
- ❖ Pesquisa no laboratório de informática;
- ❖ Metodologias ativas: como gamificação com o google forms;
- ❖ Entrevista com os moradores da sua comunidade;
- ❖ Produção e manipulação de fotos e vídeos;
- ❖ Pesquisa de campo recolhendo fotos antigas na comunidade;
- ❖ Criação de uma página do Instagram e como atrair seguidores para página virtual;
- ❖ Produção de textos;

Entrega/Produto Final

Exposição de fotos;

Página do instagram e facebook old cidade;

Evento de culminância

Apresentação para comunidade da página Instagram e facebook old cidade;

Exposição de máquinas fotográficas de fotografia;

Recursos didáticos

❖Livros, fotografia, jornais, revistas, folders, cartazes, textos, mapas;
❖Desenhos, gravuras, gráficos, maquetes, pincel, lápis, caneta, folhas papel 40, cavalete, per drive, papel A4;
❖Computadores, data show, filmes, retroprojetor, slides, quadro, mural, celular, impressora, scanner, internet.

Avaliação

A avaliação deverá ser de forma contínua e atitudinal.

- ❖ Participação dos alunos na sala de aula.
- ❖ Processo de aprendizagem do estudante.
- ❖ Habilidades na montagem e execução de imagens e filmes.
- ❖ Escutar a opinião dos estudantes.
- ❖ Pesquisa de campo na comunidade

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

_____. Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017.

https://www.youtube.com/watch?v=bE12dSkTHRc

ELETIVA 04

SOU HUMANO. MEREÇO RESPEITO!

Prof. Dr. h. c. Alírio Sérgio Mareco Batista.
Colaboradores:
Prof. Esp. Rogério Lima dos Santos,
Prof. Me. Ediel Pereira Costa e Prof. Aline Soares da Silva Pilar Almeida

Título: Sou humano. Mereço respeito!

Tema da Eletiva: Ele ou Ela? Não importa!

Temas Contemporâneos Transversais: **Cidadania e Civismo:**- Vida familiar e social;Educação em Direitos Humanos. **Saúde:**Saúde. **Multiculturalismo:** Diversidade cultural;- Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras

Carga horária: **40 h**

Nº de Turmas:

Forma de oferta: presencial ou não presencial

DRE: **Araguatins**

Município: Augustinópolis: povoado Fazenda Dezesseis

Escola: Estadual Fazenda Dezesseis

Elaborado por:
Prof. Dr. h. c. Alírio Sérgio Mareco Batista.
Colaboradores: Prof. Esp. Rogério Lima dos Santos,
Prof. Me. Ediel Pereira Costa e Prof. Aline Soares da Silva Pilar Almeida

Apresentação

Embora percebamos uma pequena redução das desigualdades de gêneros que já duram a centenas de anos no Brasil e no mundo, as mulheres cis, homens e mulheres trans, gays e lésbicas, ainda sofrem discriminação e são vítimas frequentes de violência social e doméstica, dos mais variados tipos, como: violência física, psicológica, sexual, patrimonial e cibernética. E quando de se trata mulheres negras essas desigualdades se tornam maiores.
É possível perceber a desigualdade de gênero em vários espaços como, no trabalho, na escola, na igreja, na política, etc.

Esta eletiva traz um enfoque sobre gênero na escola com foco de discutir sobre a questão de gênero tanto na sociedade quanto no espaço escolar. É explícito como a sociedadeimpõe estereótipos de gênero e os estudantes são frutos desse meio. É necessário que a escolas tenham espaços e profissionais que permitam práticas de valores, igualdade e respeito entre pessoas de sexos diferentes e possibilitem que os estudantes convivam com todas as possibilidades conexas ao papel do homem e da mulher.
Com esta eletiva é possível dialogar no ambiente escolar essas relações e de que maneira o papel do professor se torna imperioso na desconstrução de estereótipos na mediação da relação escola/família/sociedade.
De acordo com o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil Formação Pessoal e Social (BRASIL, 1998, p.41): Para que seja incorporada pelas crianças, a atitude de aceitação do outro em suas diferenças e particularidades precisa estar presente nos atos e atitudes dos adultos com quem convivem da instituição. Começando pelas diferenças de temperamento, de habilidades e conhecimentos, até as diferenças de gênero, de etnia e de credo religioso, o respeito a essa diversidade deve permear as relações cotidianas

Justificativa

O tema “Sou humano. Mereço respeito!” vem de encontro a necessidade de se trabalhar dentro das escolas a desigualdade de gênero na sociedade. Uma vez que, a escola é um ambiente propício para que essa discussão aconteça, pois lá se encontra uma diversidade de pensamentos e ideias, propícias a essa discussão.
Propõe-se com esta eletiva mostrar que o educador tem um papel fundamental para que o estudante compreenda a questão de gênero e entender como os padrões formado de ideias preconcebidas, resultado da falta de conhecimento sobre o assunto e que a sociedade impõe, intervém nas relações escolares e sociais. O ambiente escolar é um lugar por onde conceitos, valores, crenças, afinidades, etc., percorrem. Por isso a importância de dialogar sobre essa temática nesses espaços, uma vez que, os estudantes se espelham nos exemplos de seus professores para fazerem suas escolhas. Também é na escola o local ideal para se combater o preconceito, as ideias alteradas a questão de gênero e falar sobreigualdade social.
A escola de hoje representa uma instituição onde o estudante não está lá apenas para ser doutrinado, disciplinado e castrado de seus ideias e passa a ser um lugar de diálogo e que dápossibilidades de seus discentes tornarem-se cidadãos pensantes e críticos, abrangendo em suas discussões solicitações que viraram políticas públicas. Todavia, em se tratando de comportamentos opostos aos pertinentes ao gênero, a escola continua desfavorecendo. Falar da questão sexual dentro do ambiente escolar, ainda se torna tenso, porque historicamente é um assunto conservador e heteronormativo tanto culturalmente como socialmente. É preciso desfazer alguns conceitos pré-concebidos existentes na nossa sociedade, fazer com que nossos estudantes reflitam, dialoguem e busquem meios para acabar com esses preconceitos que tanto oprimem as pessoas e censuram os gêneros, desvalorizando o ser humano. E a escola é o espaço ideal para que isso de fato aconteça, e tenhamos uma sociedade mais inclusiva, justa e igualitária.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Ciências humanas Sociaies e Aplicadas

Competências gerais (BNCC) –

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os **conhecimentos** sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

9 – Empatia e Cooperação: Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

10 – Responsabilidade e Cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10)

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

Empreendedorismo;
Mediação e intervenção sociocultural.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

EMIFCG07 - Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

(EMIFCG08) Compreender e considerar a situação, a opinião e o sentimento do outro, agindo com empatia, flexibilidade e resiliência para promover o diálogo, a colaboração, a mediação e resolução de conflitos, o combate ao preconceito e a valorização da diversidade.

Objetos de conhecimento

- Desigualdade de gênero;
- Equidade de gênero;
- A questão de gênero na Base Nacional Comum Curricular (BNCC);
- Gênero e orientação sexual na Base Nacional Comum Curricular (BNCC);
- Feminismo, identidade e gênero;
- Gênero, sexualidade e movimentos sociais;
- Questão de gênero na escola e a influência da sociedade;
- Identidade de gênero e identidade profissional no campo de trabalho;
- Gênero e diversidade na escola: um olhar para a formação de professoras/es;
- A importância das discussões de gênero e sexualidade no ambiente escolar.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

·Checklist autocuidado inicial;
·Metodologias ativas (exemplo: gamificação);
·Produção textual;
·Exibição de vídeos correlacionados aos objetos do conhecimento;
·Entrevistas com pessoas da comunidade em formato de vídeo, áudio e escrita;
·Roda de conversa;
·Apresentação teatral;
·Apresentação de música e dança;
·Produção de fotos em todas as aulas.

Entrega/Produto Final

Exposição de banners com fotos e resultados das entrevistas.

Evento de culminância

Roda de conversa com mulheres cis, homens e mulheres trans, gays e lésbicas, profissionais da área jurídica, psicologia e assistência social

Recursos didáticos

·Livros, álbum seriado, jornais, revistas, folders, cartazes, textos, mapas;
·Desenhos, gravuras, gráficos, maquetes, ilustrações, histórias em quadrinhos;
·Computadores, data show, filmes, retroprojetor, slides, quadro, mural, caixa de som e filmadora.

Avaliação

A avaliação deverá ser de forma contínua e atitudinal.

- Participação dos alunos na sala de aula.
- Processo de aprendizagem do estudante.
- Habilidades na montagem e execução de imagens e filmes.
- Escutar a opinião dos estudantes.

Pesquisa de campo na comunidade

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

_____. Ministério da Educação. **Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos**. Brasília, 2017.

https://monografias.brasilescola.uol.com.br/pedagogia/questao-genero-na-escola-influencia-sociedade.htm#indice_ Acesso em: 05.10.2022

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf Acesso em: 05.10.2022

http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/volume2.pdf Acesso em: 06.10.2022

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf Acesso em: 06.10.2022

https://vidasfemininas.museudapessoa.org/home/?gclid=CjwKCAjwyaWZBhBGEiwACslQoy3UPOPGwDj-TZHlas6LXWIZd3sTIw0eEKnljomkraNBAhnXQycivBoCAK4QAvD_BwEAcesso em: 08.10.2022

https://institutoreacao.org.br/conheca-7-mulheres-negras-inspiradoras/?utm_souce=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=pd10-trafego-artigos-blog&utm_term=mulhAcesso em: 09.10.202

https://nossacausa.com/amefricanifesto-dia-da-mulher-negra/?gclid=Cj0KCQjw7KqZBhCBARIsAI-fTKIwL1b6m4vqlFE4W8TgQRrb_ZAcOR-6THrfMAs7S5r_LZGskan-wUMaAiRwEALw_wcBAcesso em: 12.10.2022

https://brazil.unfpa.org/pt-br/news/empoderamento-feminino-e-representatividade-da-mulher-negra-em-debate-do-rioAcesso em: 12.10.2022

ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

Autores da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias

Adailton Rodrigues Santos
Alessandra Melo Araújo Gomes
Ana Claudia Barbosa da Silva
Ana Cláudia Teixeira Silva
Antonio Fábio Marques Amado
Arlethe da Silva Santos
Celiane Reis Oliveira
Cleidiane Bispo Gomes
Crisllayne Pereira Bezerra
Danielle Oliveira Pereira
Dr. Danilo Henrique da Matta
EdenirMaria Rocha Costa
Francicleide de Sousa Almeida
Francisca Carvalho Vieira Andrade
Geisyele da Cruz Santos
Iteglan Pereira da Silva
Ivan Alves dos Santos
Jacson Silva Almeida Sousa.
Jakeline da Silva Saraiva Borges
José Arimatéia Dos Santos Costa
Kajda Maisa Costa de Sousa.
Lara Cristina Castro
Lidia Silva Araujo Neta
Lucenir Barboza de Souza
Marcelane dos Santos Nogueira
Márcio Pereira Vieira
Mardel Willian Souto Barcelos
Maria Cecília do Nascimento Costa
Maria da Conceição Ferreira Oliveira
Maria Eduarda Alves Machado
Maria Karoliny Pereira de Oliveira
Maria Luana Pereira Dias
Paula Silva Ribeiuro dos Santos
Pedro Alexandre Soares de Souza
Phablo Henrique Duarte Maia
Rogério Lima dos Santos.
Rogiane Costa Parente.
Ronilda Pereira Lima.

Rosilene de Sousa Ferreira da Silva
Saymon Oliveira Costa
Sérgio da Silva Lopes
Vânia da Silva Ramos.
Wilame Borges Nascimento

SUMÁRIO DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

NÚMERO	NOME DA ELETIVA	PÁGINA
Eletiva 01:	Adolescência e seus segredos	112
Eletiva 02:	Bora bio! Bora preservar bio!	119
Eletiva 03:	Alimentação Saudável	126
Eletiva 04:	Corrida Maluca	133
Eletiva 05:	Espetáculo de Ciências	140
Eletiva 06:	Germinando vida	147
Eletiva 07:	Herói ou Vilão?	154
Eletiva 08:	Identidade Revelada	161
Eletiva 09:	Maquetando	168
Eletiva 10:	Meu Malvado Favorito	177
Eletiva 11:	O Multiverso da sexualidade.	184
Eletiva 12:	O quê que a baiana tem?	190
Eletiva 13:	Ovulando	195
Eletiva 14:	Segredo das Plantas: uma Medicina Alternativa	202
Eletiva 15:	Biodiversidade animal nos filmes e nos desenhos animados	208
Eletiva 16:	Crescendo Verde	214

ELETIVA 01

ADOLESCÊNCIA E SEUS SEGREDOS

Antonio Fábio Marques Amado
Mardel Willian Souto Barcelos
Maria Cecília do Nascimento Costa
Maria Luana Pereira Dias

Título: Adolescência e seus segredos

Tema da Eletiva: Corpo e Sexualidade

Temas Contemporâneos Transversais: Saúde, Ciência e Tecnologia

Carga horária: 40 horas

Nº de Turmas: 04

Forma de oferta: Presencial e não presencial

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: Colégio Militar do Estado do Tocantins Profª Antonina Milhomem

Elaborado por:
Antonio Fábio Marques Amado
Mardel Willian Souto Barcelos
Maria Cecília do Nascimento Costa
Maria Luana Pereira Dias

Apresentação

A eletiva “Adolescência e seus segredos” tem o intuito de orientar e sensibilizar os jovens, com conhecimento, valores e habilidades que o possibilite vivenciar essa fase com bem-estar, saúde e dignidade. E com isso ajudará a orientar os adolescentes sobre todas as mudanças que a sexualidade aborda, permite que os adolescentes adquiram o conhecimento mais

detalhado sobre assuntos como: sistema reprodutor, contraceptivos, mudanças emocionais e físicas entre outros, além de possibilitar debates, dinâmicas, palestras entre outras atividades de conscientização e saúde. “Sexualidade é uma energia que nos motiva para encontrar amor, contacto, ternura e intimidade; ela integra-se no modo como sentimos, movemos, tocamos e somos tocados, é ser-se sensual e ao mesmo tempo ser-se sexual. A sexualidade influencia pensamentos, sentimentos, ações e interações e, por isso, influência também a nossa saúde física e mental”. A sexualidade na adolescência, puberdade e desenvolvimento da anatomia humana, são experiências que os adolescentes enfrentam no decorrer natural da vida. Através da pesquisa, estudo, dinâmicas e socializações, a eletiva possibilitará ao aluno conhecimento didático ao cognoscente do corpo, problemáticas de gênero e estudo da sexualidade. Segundo a ONU (Organizações das Nações Unidas) a educação sexual, é um direito que todo cidadão tem a informação, saúde e não discriminação. Por isso a ONU apoia a implementação no currículo escolar, projetos de educação sexual, que é o ensino sobre todas as mudanças físicas, cognitivas e sociais que todo jovem passa nesse período da vida que é a adolescência.

Justificativa

A sexualidade transcende as transformações corporais e emocionais que nossos jovens vivenciam na adolescência e que os levam a busca de um bem-estar físico e mental, além do que a muitos e muitos anos vem sendo disseminado como o simples ato sexual em busca do prazer reprodutivo. Por ser uma temática pouco discutido em muitos lares ou ambientes escolares mesmo nos dias atuais, muitos estudantes não encontram aberturas junto aos seus familiares para explorar suas curiosidades e anseios, e nem tão pouco se sentem seguros para conversar com seus professores devido a timidez e vergonha em falar sobre a temática.
A eletiva “Corpo e Sexualidade” é relevante pois orientará os jovens em um período em que os mesmos estarão se auto conhecendo e construindo suas identidades pessoais e sociais.
Possibilitaremos espaços e informações capazes de direcionar os alunos a caminhos novos, colocando-os no compromisso em serem protagonistas. A adolescência é geralmente uma fase da vida cheia de conflitos, dúvidas e novidades, onde a parte sexual se aflora devido toda a parte hormonal está a todo vapor. Nem todo adolescente se sente preparado e confortável com todas as mudanças físicas e psicológicas, devido toda essa dificuldade de compreender os assuntos de sexualidade, a eletiva é uma alternativa para informar os adolescentes sobre esse assunto, e que poderá ser o único momento que eles terão para retirar suas dúvidas e se informarem de forma segura sobre os diversos assuntos abordados.
Considerando a precocidade de desenvolvimento sexual, diversidade sexual, bem como sua exposição, práticas que assegurem o aprendizado sobre sexualidade, se tornam justificáveis. O estudante poderá absorver conhecimento relacionado a sexualidade, conscientização sobre a importância do autocuidado, orientação de prevenção de IST's (Infecções Sexualmente Transmissíveis), entre outras situações. Além da educação acerca de aspectos comportamentais e de saúde, a educação sexual ajuda adolescentes a identificarem assédio sexual dentro ou fora de casa, possibilitando denúncias desse tipo de violência.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Biologia e Química.

Linguagem e suas Tecnologias: Português e Artes.

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: Sociologia.

Matemática e suas tecnologias: Matemática.

Competências gerais (BNCC)

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

8 – Autoconhecimento: Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

Investigação Científica;

Processos Criativos;

Mediação e Intervenção Sociocultural**.**

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

(EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

(EMIFCG06) Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.

(EMIFCG08) Compreender e considerar a situação, a opinião e o sentimento do outro, agindo com empatia, flexibilidade e resiliência para promover o diálogo, a colaboração, a mediação e resolução de conflitos, o combate ao preconceito e a valorização da diversidade.

(EMIFLGG03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre português brasileiro, língua(s) e/ ou linguagem(ns) específicas, visando fundamentar reflexões e hipóteses sobre a organização, o funcionamento e/ou os efeitos de sentido de enunciados e

discursos materializados nas diversas línguas e linguagens (imagens estáticas e em movimento; música; linguagens corporais e do movimento, entre outras), identificando os diversos pontos de vista e posicionando- se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

(EMIFCNT06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação de design de soluções e o uso de tecnologias digitais, programação e/ou pensamento computacional que apoiem a construção de protótipos, dispositivos e/ou equipamentos, com o intuito de melhorar a qualidade de vida e/ou os processos produtivos

(EMIFCNT08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências da Natureza para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.

Objetos de conhecimento

- **Biologia**: Reprodução;
- Anatomia e fisiologia;
- Sexualidade;
- Saúde corporal e prevenção de patologias;
- Métodos contraceptivos;
- Glândulas hormonais;
- Autoestima;
- Limites e respeito.
- **Química**: Drogas lícitas e ilícitas
- **Português:** Leitura e interpretação de textos.
- **Arte**: Produção de modelos didáticos.
- **Sociologia**: Aspectos sociais
- **Matemática:** Porcentagem, estatística e probabilidade

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- aulas expositivas e práticas
- dinâmicas
- pesquisas de campos
- entrevistas;
- confecção de modelos anatômicos
- palestras,
- campanhas publicitárias de prevenção
- 1º momento acontecerá apresentação da Disciplina Eletiva "Corpo e Sexualidade" onde será trabalhado a definição de Sexualidade e de outros termos como sexo e vulnerabilidade

muito usados durante os trabalhos da eletiva. A disciplina auxiliará em diversas situações relacionadas à sexualidade, inclusive as questões de gêneros.

❖ 2º momento trabalharemos a análise de letras de músicas que falam sobre a adolescência: 1ª música: Nando Reis - "Não vou me adaptar". Após ouvir a música, acompanhando com a letra, o professor poderá propor questões para reflexão (Os alunos não precisam responder essas perguntas na forma escrita, as questões são para sensibilização e devem ser debatidas oralmente) ;

❖ 3º momento: Interpretação da música "O xote das meninas" Leitura e interpretação da letra da música com interpretação teatral feita pelos alunos.

❖ 4º momento a atividade começará com um jogo onde o professor coloca em cartões feitos com papel cartão perguntas relacionadas sobre o tema e distribui entre os participantes que irão trabalhar em grupo. O Professor faz um sorteio onde o grupo que vence começa com uma pergunta e joga para que outro grupo responda. Se o grupo não souber passa para outro e assim por diante. Depois das discussões que forem surgindo referentes às perguntas o professor faz as intervenções necessárias.

❖ 5º momento a palestra iniciará com um teatro, encenado pelos alunos da Eletiva, com o objetivo de aproximar o tema, ao dia- dia de todos adolescentes. Em seguida, estudantes do curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Tocantins – UNITINS Campus Augustinópolis ministrarão uma palestra sobre sexualidade e prevenção aos alunos do Colégio Militar do Estado do Tocantins - Prof Antonina Milhomem, localizada em Araguatins - Tocantins. E no quinto encontro realizaremos um roda de conversa com o tema: O uso da camisinha: Aids e o uso de preservativos: Sexo seguro. Para iniciar esta atividade realizaremos uma dinâmica baseada em cinco questões sobre a Aids. Com as questões iniciaremos uma discussão sobre as possíveis respostas e auxiliando com as dúvidas que forem surgindo.

❖ 6º momento realização de uma campanha publicitária realizada pelos estudantes sobre prevenção de patologias e uso de drogas lícitas e ilícitas. para realização da campanha sugere-se o uso das mídias digitais e aplicativos tais como: canva, figma, powerpoint e padlet.

Entrega/Produto Final

Cartilha com os assuntos mais importantes trabalhados em toda a eletiva;

Vídeos expondo os trabalhos realizados: como pesquisas de campos e entrevistas;

Exposição de fotos sobre as temáticas abordadas; (essa exposição pode ser feita virtual usando o paddlet ou ser física).

Modelos anatômicos confeccionados pelos estudantes.

Evento de culminância

Será um momento de socialização e sensibilização acerca da temática trabalhada na eletiva, onde todos terão a oportunidade de participar das discussões conduzidas pelos estudantes.

O evento proposto será um Talk Show com toda a comunidade escolar e convidados da área da saúde do município, com a explanação das aprendizagens relevantes sobre os objetos de conhecimentos estudados no decorrer da eletiva. Os estudantes serão os mediadores da roda de conversa e estarão direcionando as perguntas para os profissionais convidados que farão as observações e os possíveis esclarecimentos acerca dos questionamentos levantados pelos estudantes.

Recursos didáticos

Materiais didáticos: Livros, jornais, cadernos, lápis, caneta, pincel, papel cartão, cartolina, isopor, cola, revistas, filmes e documentários.

Recursos Materiais: Computador, notebooks, celulares, datashow, caixa de som, microfone, modelos anatômicos, diagramas anatômicos e fisiológicos.

Avaliação

A avaliação se dará de forma contínua, observando a participação de cada estudante na execução das atividades propostas e dos seus conhecimentos aprimorados a partir das habilidades desenvolvidas.

Referências

BRASIL. Referenciais Curriculares para elaboração dos Itinerários Formativos.
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf

Base Nacional Comum Curricular – BNCC – Ensino Médio
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf
Tocantins. Programa Recomeçar. SEDUC-TO
https://www.to.gov.br/seduc/matriz-de-referencia/4illtr9wkrkl
Sexualidade na adolescência
https://br.mundopsicologos.com/artigos/sexualidade-na-adolescencia-o-que-voce-precisa-saber

Sexualidade na adolescênciahttps://www.scielo.br/j/ape/a/jK9VH7YRTLwLKxN8hQF4d7n/?lang=pt
Infecções sexualmente transmissíveis na adolescência (ISTs)
https://www.ipemed.com.br/blog/ists-na-adolescencia

Documento Curricular do Território do Tocantins - DCT- TO - Etapa Ensino Médio
https://www.to.gov.br/seduc/documento-curricular-do-territorio-do-tocantins-dct-to-etapa-ensino-medio/4hdqnsjj0uwt

ELETIVA 02

BORA BIO! BORA PRESERVAR BIO!

Crisllayne Pereira Bezerra
Geisyele da Cruz Santos
Lucenir Barboza de Souza
Rogério Lima dos Santos

Título: Bora bio! Bora preservar bio!

Tema da Eletiva: Ecologia

Temas Contemporâneos Transversais : Meio ambiente, ciências e tecnologia e Cidadania e Civismo.

Carga horária: 40 horas

Nº de Turmas: De acordo com a demanda

Forma de oferta: De acordo com a demanda

DRE: Araguatins

Município: Augustinópolis

Escola: Escola Estadual Fazenda Dezesseis

Elaborado por:
Crisllayne Pereira Bezerra
Geisyele da Cruz Santos
Lucenir Barboza de Souza
Rogério Lima dos Santos

Apresentação

A temática sobre a preservação ambiental está cada vez mais se tornando fundamental nas propostas de todas as áreas de seguimento na sociedade, sejam elas nas áreas privadas como nas áreas governamentais. O meio ambiente pede socorro, e se não haver a disseminação dos cuidados e da importância para este assunto, quando nos atentarmos para tal, os efeitos serão catastróficos e irreversíveis. Por isso, a ideia de se trabalhar com os

estudantes a importância da preservação com foco nas áreas de APPs (Áreas de preservação permanentes), principalmente as matas ciliares.

A preservação das APPs está prevista em lei com a definição dada em 2001 e foi integralmente mantida na Lei Federal nº 12.651 (BRASIL, 2012b), sendo apresentada no seu artigo 3º, Inciso II: Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Assim, diante aos sérios problemas ambientais que estamos vivenciando, ações humanas tem deixado a sua marca de diversas maneiras nos ecossistemas da Terra. Entre os fatores mais marcantes dos últimos anos está atransformação das áreas de florestas tropicais, a partir da alteração por fatores antrópicos, queimadas e desmatamento, e esses desmatamentos afetam diretamente os regimes e os ciclos de chuva, sem contar na não preservação das matas ciliares, acarretando assoreamentos dos córregos e rios, agravando os tipos erosões e acabando com as nascentes dos córregos regionais.

Sabe-se que o tempo não para, então, nunca teremos tempo melhor que o hoje e o agora para começar a fazer algo para combater os males antrópicos que destroem a possibilidade de vivência no planeta, e umas das formas de isso acontecer é trabalhar essa temática com os jovens que são, sem sombra de dúvidas, o futuro das nossas gerações.

A caracterização da área de estudo: o Ribeirão Dezesseis

O objeto de estudo corresponde a área de mata ciliar do afluente do Ribeirão Dezesseis/Augustinópolis-TO a qual está localizada no extremo Norte do estado do Tocantins (Bico do Papagaio). Esta é uma área de ecótono (área de transição entre o Cerrado e a Floresta Amazônica) e apresenta grandes trechos devastados para dar lugar a urbanização, agropecuária e a agricultura. O Ribeirão passa por várias regiões, incluindo áreas urbanas.

Justificativa

As disciplinas de eletivas são construídas a partir das necessidades dos estudantes a fim de apoiar as escolhas de suas vidas, estimulando a criatividade, as ideias e a participação na vida em sociedade.

Sabe-se que, se não for disseminada a proposta sobre preservação do meio ambiente de maneira geral nas sociedades, esta tende a se tornar cada vez mais uma “missão impossível”, por isso a temática desta eletiva é tão necessária.

A participação dos estudantes de maneira direta nas etapas da eletiva, poderá promover o despertar sobre a importância da temática abordada, além da conscientização e do papel de cada um dentro da comunidade, para assim, tornar essa “missão impossível” em missão possível e real.

Pensando no bem comum, surgiu a proposta da Eletiva “Bora bio! Bora preservar bio!”, com o intuito de sensibilizar e principalmente conscientizar a comunidade escolar e local da importância da preservação e conservação das APPs e mata ciliares, além de levá-los a refletir criticamente sobre os efeitos negativos provocados pelos desmatamentos dessas áreas.

Em suma, a mobilização estudantil e da comunidade em prol da recuperação e manutenção da preservação dessa Área de Proteção Ambiental - APA resultará na melhoria da qualidade

de vida da população local, na proteção e conservação dos ecossistemas regionais, cumprindo assim com o papel social da escola.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Ciências da natureza (Biologia)

Ciências Humanas (Geografia)

Competências gerais (BNCC)

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os conhecimentos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

4 – Comunicação: Utilizar diferentes Linguagens para expressar-se e partilhar informações, e experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5 – Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7 – Argumentação: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

8 – Autoconhecimento: Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

9 – Empatia e Cooperação: Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

10 – Responsabilidade e Cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10).

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação científica
- Mediação e Intervenção social
- processos criativos.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

(EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

(EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.

(EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

(EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, responsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.

Habilidades Gerais dos Itinerários Formativos

EMIFCNT01) Investigar e analisar situações-problema e variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.

(EMIFCNT02) Levantar e testar hipóteses sobre variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica.

(EMIFCNT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados às Ciências da Natureza para resolver problemas reais do ambiente e da sociedade, explorando e contrapondo diversas fontes de informação.

(EMIFCNT06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação de design de soluções e o uso de tecnologias digitais, programação e/ou pensamento computacional que apoiem a construção de protótipos, dispositivos e/ou equipamentos, com o intuito de melhorar a qualidade de vida e/ou os processos produtivos.

(EMIFCNT07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais relacionadas a fenômenos físicos, químicos e/ou biológicos.

Objetos de conhecimento

- Conservação;
- fauna e flora;
- tipos de solo (ex: argila e arenosa);
- erosão;
- impactos ambientais;
- ações sustentáveis;
- unidade de conservação;
- matas ciliares;
- aquecimento global;
- manejo da paisagem para a conservação de solo e água;
- reflorestamento ambiental.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

1º PASSO: Avaliação das condições ambientais do local a ser recuperado;

2º PASSO: Realizar visita em alguns pontos ao longo da afluente com o intuito de promover um levantamento florístico, coletas de sementes e mudas e identificação do percentual de matas ciliares ainda preservadas, como também áreas sem coberturas de vegetação sofrendo erosão para que o mesmo entre no programa de recuperação.

3º PASSO: Identificar a nascente do córrego e descobrir o nome do mesmo na sua porção inicial como os demais nomes que recebe ao seu decorrer.

4º PASSO: Seleção de espécies de árvores a serem plantadas considerando as espécies nativas da região e que seja bem adaptadas a solos pobres, com frutos comestíveis para animais, de crescimento rápido, com raízes profundas e facilidade de germinação das sementes.

5º PASSO: Para as produções das mudas será buscado a parceria de alguns órgãos como Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA, Escola Família Agrícola, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins-IFTO e Viveiro do município de Augustinópolis.

6º PASSO: O preparo do local para o plantio requer algumas medidas como o isolamento da área, controle de formigas cortadeiras, preparar o solo para receber as mudas e marcação com espaçamento entre as mudas.

7º PASSO: Manutenção da área plantada até que a mata esteja formada e se desenvolva sozinha.

Entrega/Produto Final

Exposição no Ribeirão das áreas em recuperação (reflorestamento) com apresentação de vídeos evidenciando todo o processo e distribuição de mudas nativas.

Evento de culminância

- Solo na escola com apresentações de:
- Maquete: com vegetação viva, com vegetação morta e sem vegetação, componentes do solo e tipos de solo;
- Mini curso de fertilidade do solo;

Recursos didáticos

Lousa, Pincéis, material impresso, cartolina Papel, aparelho de som, data show, computador, internet, celular, aplicativos, sementes, mudas de plantas nativas, maquetes etc.

Recursos Humanos: Professores, estudantes e palestrantes.

Avaliação

O sistema de avaliação será contínuo, ocorrendo ao longo do processo educativo e das atividades desenvolvidas durante a ação do projeto. Os estudantes serão avaliados em suas atividades durante o período de aulas teóricas e práticas, observando seu aproveitamento no que se refere aos objetos de conhecimentos trabalhados, como: compressão e interpretação de textos referente aos objetos de conhecimentos (conceitual), participação na ação, assiduidade, participação individual ou em grupo (atitudinal). Falar de forma discursiva e objetiva referente ao objeto de conhecimento abordado. Utilizar o que aprendeu em sala na vida cotidiana (Procedimental).

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. _____. Ministério da Educação.

Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017.

TOCANTINS. Secretaria da Educação do Estado. Recomeçar - Programa de Recomposição das Aprendizagens – Ensino Médio. Secretaria do Estado do Tocantins, Palmas, 2022.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm . Acesso em: 28/10/2022.

ELETIVA 03

CORPO SÃO, MENTE SÃ!

Cleidiane Bispo Gomes
Ana Claudia Barbosa da Silva
Alessandra Melo Araújo Gomes
Kajda Maisa Costa de Sousa

Título: Corpo São, Mente Sã!

Tema da Eletiva: Alimentação Saudável

Temas Contemporâneos Transversais: Saúde, Meio ambiente, CTS.

Carga horária: 40 h

Nº de Turmas: 05

Forma de oferta: Presencial

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: Escola Estadual Osvaldo Frango

Elaborado por:
Cleidiane Bispo Gomes
Ana Claudia Barbosa da Silva
Alessandra Melo Araújo Gomes
Kajda Maisa Costa de Sousa

Apresentação

A eletiva “CORPO SÃO, MENTE SÃ!”, se apresenta como uma ferramenta de apoio ao processo de ensino e aprendizagem voltado à Educação de Jovens e Adultos, no qual permite aproximação do contexto de vivência e importância ao projeto de vida do educando, bem como também despertar a consciência crítica e científica em relação aos hábitos alimentares, práticas de atividades físicas, conhecer e entender o contexto que envolve a oferta da merenda escolar, possibilitando identificar a relação do componentes nutricionais e os cardápios, além de promover experiências e práticas atreladas ao bem estar físico, fisiológico e emocional.

Justificativa

O ambiente escolar, por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), é um local que possibilita o contato e a criação de hábitos alimentares saudáveis. Estes hábitos são criados pela incorporação de práticas alimentares durante toda a infância, neste sentido a participação da escola associada ao incentivo às práticas esportivas permitem a adesão de hábitos saudáveis ao crescimento até a fase adulta, quando se tornam mais seletivos.

Neste sentido, a oferta da merenda escolar na Educação de Jovens e Adultos (EJA) não é diferente. Este público tem suas peculiaridades e preferências, visto que muitas vezes saem do trabalho direto para escola, assim necessitando de refeição do tipo jantar, balanceada segundo as necessidades nutricionais para adultos. Contudo, são seletivos à oferta de alguns tipos de alimentos importantes para a qualidade e quantidade de nutrientes necessários à saúde ofertados pela Unidade Escolar (UE). Assim, trazer informações científicas e práticas atraentes para engajar os estudantes da EJA à hábitos saudáveis de práticas esportivas e identificar os nutrientes importantes da merenda escolar, tornar conhecido o PNAE e comparar as substâncias dos nutrientes ofertados à promoção da saúde é importante para melhorar aceitação do cardápio escolar, bem como também sensibilizá-los aos problemas que a má alimentação pode causar.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Ciências da Natureza e Suas Tecnologias (Biologia e Química)
- Linguagens e Sua Tecnologias (Educação Física)
- Matemática

Competências gerais (BNCC)

2 - Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

5 - Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

6- Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7- Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos

humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

10 –Agir pessoal e coletivamente com autonomia,

responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em

princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Mediação e intervenção sociocultural;

- Investigação Científica.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

(EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.

(EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

(EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

(EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

(EMIFCG08) Compreender e considerar a situação, a opinião e o sentimento do outro, agindo com empatia, flexibilidade e resiliência para promover o diálogo, a colaboração, a mediação e resolução de conflitos, o combate ao preconceito e a valorização da diversidade.

(EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.

Habilidades Gerais dos Itinerários Formativos

(EMIFCNT01) Investigar e analisar situações- problema e variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.

(EMIFCNT02) Levantar e testar hipóteses sobre variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica.

(EMIFCNT03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a dinâmica dos fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursosutilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

(EMIFCNT07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais relacionadas a fenômenos físicos, químicos e/ou biológicos.

(EMIFCNT08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências da Natureza para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.

(EMIFCNT09) Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental relacionados às Ciências da Natureza.

Objetos de conhecimento

- Pirâmide alimentar.
- Nutrientes e suas funções (Vitaminas e minerais; carboidratos, lipídeos, proteínas e fibras alimentares).
- Programa Nacional da Alimentação Escolar (PNAE): História; planejamento do cardápio escolar; teste de aceitação; agricultura familiar; valor por aluno.
- Reaproveitamento de alimentos/ sustentabilidade e combate ao desperdício alimentar;
- Arte na apresentação de pratos na culinária;
- Nutrição; saúde e prevenção de doenças;
- Atividade física e hormônios: Benefícios e capacidade física;
- Exercícios físicos e objetivos: Perda de peso, ganho de massa, controle de índices (Colesterol, sobrepeso, hipertensão e outros).
- Índice de Massa Corpórea
- Sistema Internacional de Unidades (S. I): leitura das unidades;
- Práticas corporais e evolução tecnologia (Aplicativos);
- Análise e leitura de índices e gráficos;

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

1º ETAPA: Aulas - A Química/Biologia dos alimentos essenciais - Sais minerais, Vitaminas, Carboidratos, Lipídeos e Proteínas. Importância e função no corpo.

- **Oficina:** As cores dos nutrientes - Associar as propriedades nutricionais aos pigmentos dos alimentos de forma a relacionar e memorizar cor e vitamina.

- Investigação de carboidratos- Identificar carboidratos a partir do uso de solução de água e tintura de iodo (SANTOS et al., 2017) em diversos tipos de alimentos sugeridos pelo professor e estudantes.

2º ETAPA: PALESTRA- Conhecendo o cardápio escolar e o PNAE e a relação da Agricultura Familiar com a merenda escolar: Palestra convidados: Coordenação de Apoio Escolar.

- Tópicos: Histórico PNAE; Planejamento do cardápio; Pesquisa de aceitação; Volar do cardápio por estudante; Colaboração e desperdício.

3º ETAPA: Oficina- Preparo de pratos a partir de reaproveitamento de alimentos (cascas, talos, sobras e etc.) e apresentação criativa de pratos.

4º ETAPA: PALESTRA- Saúde e Nutrição: Palestra com Enfermeira local.

- Tópicos: Doenças relacionadas à má alimentação; Fake e Fato alimentação (Colesterol, Hipertensão, Diabetes, Gota, baixo peso e sobrepeso).

5º ETAPA: Oficina- Fato e Fake regimes- Convidado: Nutricionista.

- Dinâmica: Alimentos industrializados/Processados com suas respectivas embalagens e alimentos*in natura* - O que nos revela?

- Sugestões: Diet e Light (Fato e Fake).

6º ETAPA: AULAS- Os gráficos e índices do sedentarismo na vida adulta e seus agravantes (Sugestão de convidado: Professor de matemática). Levantamento de dados científicos, leitura e interpretação de gráficos e tabelas.

-Construção de gráfico nutricional dos alimentos oferecidos na merenda escolar.

7º ETAPA: AULAS- Gasto energético e ingestão: Aula de educação física e matemática.

- Tópicos: Calorias, IMC, S.I, ganho de massa, perda de peso e outros.

8º ETAPA: AULAS PRÁTICAS - Movimentos corporais/ práticas de atividades físicas com objetivos

9º ETAPA: AULAS: Hormônios do bem- Os hormônios envolvidos no bem estar e liberados a partir de atividades físicas.

10º ETAPA: OFICINA E/OU PALESTRA- Uso de aplicativos como recursos para promoção da saúde.

Entrega/Produto Final

Os produtos finais serão os pratos saudáveis aprendidos durante a eletiva a partir das receitas e oficinas de reaproveitamento e decoração de pratos; Apresentação de Exercícios físicos focados nos diferentes objetivos, Painel de gráfico nutricional dos alimentos oferecidos na merenda escolar e Painel tecnologia e saúde.

Evento de culminância

A culminância será realizada na unidade escolar, onde ocorrerão no formato de uma Feira de degustação e práticas de atividades físicas voltadas para hábitos de vida mais saudável, com competição de apresentação e degustação de pratos criativos, ricos em nutrientes e movimentos corporais.

Recursos didáticos

Quadro branco, pincel, apagador, folhas A4, artigos, cozinha da escola e utensílios, quadrapoliesportiva, alimentos (frutas, verduras e legumes, folhosos), notebook, internet, celular,Aplicativos, vidrarias de laboratório e ou similares (materiais alternativos), embalagens dealimentos processados, Banner, música, caixa de som, projetor de mídia e outros.

Avaliação

A avaliação será contínua, durante todo o processo e desenvolvimento da eletiva observando as naturezas de desenvolvimento dos estudantes nos aspectos conceituais (leitura e interpretação, conhecer e diferenciar os conceitos inerentes ao tema); Procedimentais (executar as atividades propostas) e Atitudinais (capacidade de se posicionar e intervir, socioemocional e cognitiva).

Referências

BRASIL. Parecer CNE/CEB/2010 - Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília: MEC, p. 1-14, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf>. Acesso em: 22 set. 2022.

BRASIL. Referenciais Curriculares para elaboração dos Itinerários Formativos. Disponível em: <**http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf**>. Acesso em: 22 set. 2022.

SOUZA, Áureo M.; ROSAS, L. V.; DE ALMEIDA, R. M.; SANTOS, V. S.; LIMA, R. A. ANÁLISE DE ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO DA MERENDA ESCOLAR OFERECIDA AOS ALUNOS DO ENSINO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE ATALAIA DO NORTE-AM, BRASIL. **South American Journalof Basic Education, TechnicalandTechnological**, v. 5, n. 2, 2018. Disponível em: < https://periodicos.ufac.br/index.php/SAJEBTT/article/view/1592>. Acesso em: 29 out. 2022.

SANTOS, Natalino Laredo; BORGES, Fábio Cardoso; DA SILVA SANTOS, Lourivaldo. os carboidratos no cotidiano: teoria e prática no ensino da bioquímica para alunos do 9º ano em escolas da região do baixo Tocantins-PA. **Revista Conexão UEPG**, v. 13, n. 3, p. 530-547, 2017. .Disponível em:<https://www.redalyc.org/journal/5141/514154372015/html/>. Acesso em: 29 out. 2022.

TOCANTINS. Programa Matriz Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em:<https://www.to.gov.br/seduc/matriz-de-biologia-fisica-e-quimica/4o9qpglc76hh>. Acesso em: 22 set. 2022.

TOCANTINS. Informativos PNAE-TO. Execução pedagógica. Disponível em:<https://www.to.gov.br/seduc/informativos-pnae-to/6t0yg5mgofkv>. Acesso em 22 set. 2022.

ELETIVA 04

CORRIDA MALUCA

Edenir Maria Rocha Costa
José Arimatéia Dos Santos Costa

Título: Corrida Maluca

Tema da Eletiva: Disciplina, relacionamento e desenvolvimento físico com saúde

Temas Contemporâneos Transversais : Relacionamento interpessoal

Carga horária: 40

Nº de Turmas: 2 Turmas

Forma de oferta: Presencial

DRE: Araguatins

Município: Augustinópolis

Escola: Colégio Estadual Manoel Vicente de Sousa

Elaborado por:
Edenir Maria Rocha Costa
José Arimatéia Dos Santos Costa

Apresentação

A eletiva Corrida Maluca tem como objetivo estimular e desenvolver a capacidade de observação, análise e compreensão de sistemas e técnicas de controle, além proporcionar ao estudante ambiente que o inspire à pesquisa e ter o senso questionador. Como parte deste aprendizado, espera-se que melhore sua habilidade em expor ideias de forma clara, objetiva e precisa, no trabalho realizado com experiências por meio da elaboração de relatórios e o experimentar o conhecimento previamente aprendido. Nas atividades esportivas, a meta é de maneira interdisciplinar aprimorar não só os aspectos motores e de condicionamento físico, mas também o senso de perseverança, o trabalho em equipe, a disciplina e muito mais. Ao praticar esporte, o jovem se expõe ativamente tanto para os outros quanto para si mesmo,

tomando consciência de si e do coletivo. Cada aspecto dessa eletiva estimula o raciocínio, exercita a memória e a linguagem, a compreensão de situações e estratégias, ajudam no amadurecimento das habilidades socioemocionais, bem como na aprendizagem em sala de aula nas disciplinas de Física, Biologia e Educação Física.
O objetivo de apresentar a construção de carrinhos de rolimã, como uma das ferramentas de educação para o lazer dentro dos esportes, é que o estudante consiga por meio das atividades de aventura, estabeleça ligações nos conceitos de física, quebrando alguns preconceitos. O ato de construir o próprio brinquedo, baseado na pesquisa, historiografia, cálculo e desenho do projeto, discussões de aerodinâmica, tamanho dos rolamentos, sistemas de frenagem, material a ser utilizado, construção, equipamentos de proteção individuais, até a vivência da prática em si, com a descida da ladeira, acabam por agregar valores e significados aos estudantes, professores, familiares e comunidade escolar, onde os saberes se complementam e difundem, na troca de experiências e aproximação de gerações. No caso da Educação física, utilizando as regras e metodologias de jogos como instrumento facilitador ratifica a importância e os benefícios que há na utilização da prática esportiva como recurso estimulante para o aprendizado e desenvolvimento dos alunos no ensino médio.

Justificativa

A eletiva corrida maluca pretende sanar as dificuldades e resistência na aprendizagem do estudante na área de exatas; e atendendo a situação real dos estudantes, faz-se necessário uma atenção aos componentes curriculares, oportunizando um melhor aproveitamento no estudo e no desenvolvimento dessas ciências.
Visando sanar, ou pelo menos minimizar o déficit de aprendizado de cálculos nas atividades e problemas que envolvam conceitos de física, é que foi elaborada esta eletiva, como um projeto lúdico, que utiliza a criatividade e o conhecimento. Para despertar no estudante o interesse pelos conteúdos de Física, além de poder chamar a atenção para outras áreas ligadas às Ciências da Natureza e suas Tecnologias, tornando prazeroso o a vivência na Prática Educativa do Ensino de Física.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Ciências da Natureza e suas Tecnologias

Linguagens - Biologia, Física e Educação Física

Competências gerais (BNCC)

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

Investigação Científica

Processos Criativos

Habilidades Gerais dos Itinerários Formativos

(EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

(EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.

Habilidades Gerais dos Itinerários Formativos

(EMIFCNT03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a dinâmica dos fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

(EMIFCNT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados às Ciências da Natureza para resolver problemas reais do ambiente e da sociedade, explorando e contrapondo diversas fontes de informação.

Objetos de conhecimento

- FÍSICA
- Trajetória
- Aceleração
- Velocidade média
- Trabalho
- Energia cinética
- Energia potencial
- Lançamento horizontal e oblíquo
- Velocidade
- Máquinas simples
- MATEMÁTICA
- Áreas de figuras planas
- Sólidos geométricos
- Frações (nos tabuleiros)
- Área da coroa circular
- BIOLOGIA

- Recursos Naturais.
- Tecnologias e as consequências ambientais. Reciclagem.
- EDUCAÇÃO FÍSICA
- Jogos e Regras - Disciplina.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

No primeiro momento, realiza-se o levantamento junto com os estudantes das habilidades em destaque ou em evidência; é tratado cada ponto de atenção ou dificuldade detectada e diagnosticada mediante os indicativos dentro do índice de aprendizagem no ciclo.

Nas aulas subsequentes abrangem atividades lúdicas de corridas de múltiplas modalidades, (corrida de 100m; corrida do chinelão; corrida em dupla; corrida passando a bola; e outras) medindo tempo e velocidade, visando alguns aspectos, atendendo a ampliação do aprendizado de habilidades definidas dentro da física;

Daí em diante explora-se a coletividade e criatividade para elaboração de jogos lúdicos envolvendo conceitos de física, onde os próprios estudantes pesquisam e elaboraram regras e funcionamento;

Nas dimensões procedimentais (fazer e como fazer) destacam as técnicas de movimento; técnicas de segurança; processo pedagógico, adaptações necessárias do esporte para cada faixa etária e as condições da escola. Para as dimensões atitudinais (valores e formação) devemos ter atenção, noção de regras, ética dos esportes; respeito às normas de segurança; ato de assumir o risco; relações sociais e psicológicas inerentes às práticas como coragem, liderança, trabalho em equipe, confiança, superação, entre outros.

Pereira e Ambrust (2010) ainda apresentam na pedagogia da aventura três momentos que devem estar inseridos no processo integral de desenvolvimento do aluno que são:

Experimentação: momento em que a curiosidade irá gerar os desafios. Resolução de problemas: gerada a situação desafiadora, seja através de exercícios ou construção de jogos estimuladores, e indivíduos e grupos são instigados a resolver os problemas.

Organização: refinamento das resoluções através de elementos, situações e possibilidades. Onde a estrutura de organizações das habilidades motora, afetivos e sociais deve ser observada pelo professor no intuito de refinar algumas posturas corporais, conscientização dos praticantes e economia de energia. Como conclusão, os grupos de estudantes constroem modelos de carrinhos de rolimã para competições e mesa de pingue pongue.

Entrega/Produto Final

Jogos Lúdicos e carrinhos de rolimã para corrida.

Evento de culminância

Exposição de réplica de jogos de tabuleiro, Futebol de mesa, mesa de bilhar, carrinho de rolimã, pingue pongue, de peteca e uma demonstração de um tipo de jogo.

Recursos didáticos

Livros e revistas, data show, auditório, computador e internet, vídeos, filmes, textos reflexivos diversos, cartolina, madeirite, materiais esportivos (bola, rede, espaço físico), material alternativo (reciclável, caixa de papelão, bolinha de desodorante rolon etc...).

Avaliação

Será avaliado todo o processo de desenvolvimento da eletiva alguns requisitos como envolvimento e participação, a construção dos jogos e a construção dos carrinhos de rolimã; Cada grupo será avaliado na produção e criação dos jogos de tabuleiro e na participação dos jogos e atividades em grupo. Pela capacidade de aplicação dos trabalhos realizados e por novos conceitos formados ao final de cada aula.

Referências

PENTEADO, Paulo Cesar Martins. Física, ciência e tecnologia. Ed. Moderna, São Paulo, 2013.

BONJORNO, Regina Azevedo. Física completa

FILHO, Barreto Benigno. Física aula por aula. Ed. FTD, São Paulo, 2013.

FUKE, Luiz Felipe. Física para o ensino médio. Ed. Saraiva, São Paulo,2017.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a Física. Ed. Ática, São Paulo, 2017.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

----------. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio/ Secretaria de Ensino Médio. Brasília: MEC/SEM, 2000.

MACEDO, L., PETTY, A. L. S. e PASSOS, N. C. Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar. Artmed Editora, 2009.

AUTOR. FIALHO, N. N. Jogos no Ensino de Química e Biologia. Curitiba: IBPEX, 2007.

Os jogos pedagógicos como ferramentas de ensino. In: Congresso nacional de educação. Anais. 2008. p. 12298-12306.

PEREIRA, D. W.; AMBRUST, I. Pedagogia da aventura: os esportes radicais, de aventura e de ação na escola. Jundiaí, SP: Fontoura, 2010.

VIGOTSKY, L. S. O papel do brinquedo no desenvolvimento. In: VIGOTSKY, L. S.;

COLE, M. (Co-aut.) A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos

psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. p. 121-137.

_____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017.

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: 01 Nov. 2022.

ELETIVA 05

ESPETÁCULO DE CIÊNCIAS

Saymon Oliveira Costa

Título: Espetáculo de Ciências

Tema da Eletiva: Investigação e práticas científicas

Temas Contemporâneos Transversais : Ciência e Tecnologia

Carga horária: 40h

Nº de Turmas:4 turmas

Forma de oferta: Aula presencial/ Não presencial

DRE: Araguatins

Município: São Miguel do Tocantins

Escola: Escola Estadual São Miguel

Elaborado por:
Saymon Oliveira Costa

Apresentação

Na Eletiva Espetáculo de Ciênciasserá trabalhado a investigação científica em forma de pesquisa e práticas em forma de experimentos, unindo as teorias aprendidas na área de Ciências da Natureza com a prática a ser desenvolvida pelos estudantes, a fim de desenvolver o ensino-aprendizagem com maior eficácia.

Justificativa

Devido a falta de laboratório, as práticas experimentais muitas vezes não são realizadas. Assim, é de suma importância uma eletiva que traz a investigação e a prática científica, para que os estudantes possam protagonizar a construção dos experimentos, utilizando a teoria

vista nas disciplinas de Ciências da Natureza, além do fortalecimento de leitura e interpretação de pesquisas científicas.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Biologia/ Química e Física.

Competências gerais (BNCC)

2. Pensamento Científico, Crítico e Criativo — Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação Científica;

- Processos Criativos.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

(EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.

(EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

(EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

(EMIFCG04) Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.

(EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.

(EMIFCG06) Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.

Habilidades Gerais dos Itinerários Formativos

(EMIFCNT01) Investigar e analisar situações-problema e variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.

(EMIFCNT02) Levantar e testar hipóteses sobre variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica.

(EMIFCNT03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a dinâmica dos fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

(EMIFCNT04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre a dinâmica dos fenômenos naturais e/ou de processos tecnológicos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

(EMIFCNT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados às Ciências da Natureza para resolver problemas reais do ambiente e da sociedade, explorando e contrapondo diversas fontes de informação.

(EMIFCNT06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação de design de soluções e o uso de tecnologias digitais, programação e/ou pensamento computacional que apoiem a construção de protótipos, dispositivos e/ou equipamentos, com o intuito de melhorar a qualidade de vida e/ou os processos produtivos.

Objetos de conhecimento

BIOLOGIA

Citologia

Bioenergética, fontes de energia renováveis face a eficiência tecnológica e ambiental

Investigação científica

Divisão celular

QUÍMICA

Termoquímica, estudos dos gases

Substâncias puras e misturas

Separação de misturas

Funções inorgânicas

Ligações químicas

Reações químicas

Funções orgânicas

FÍSICA

Termodinâmica

Eletricidade e magnetismo

Geradores elétricos e circuitos elétricos

Ondulatória

Óptica geométrica

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Utilizar um método que instigue a participação do estudante como por exemplo disponibilizar textos (Artigos científicos, normas técnicas, diretrizes etc.) em uma plataforma (rede social com Facebook, Instagram, WhatsApp).

- Utilização de metodologia PBL (em português, Aprendizagem Baseada em Problemas – ABP) que é uma metodologia ativa que traz para a sala de aula a interdisciplinaridade seguindo a concepção do ensino atual prevista na BNCC. Nessa metodologia o estudante estuda individualmente sobre determinado assunto antes da aula e anota todas suas dúvidas e/ou dificuldades. Na aula, acontece discursões sobre os problemas apresentados. Dessa forma a participação de cada aluno se torna essencial, incentivando a leitura e a comunicação.

- Promover o protagonismo do estudante nas práticas experimentais, com aulas práticas a fim de integrar teoria e prática de forma unificada.

Entrega/Produto Final

- Vídeos divulgando os processos de criação das maquetes e experimentos;

- Maquetes representativas;

- Experimentos produzidos pelos estudantes.

Evento de culminância

A culminância da Eletiva Espetáculo de Ciências será em forma de uma Mostra Científica para a exposição dos trabalhos (Maquetes e Experimentos) produzidos pelos estudantes.

Recursos didáticos

- - Massa de modelar;
- - Tinta guache;
- - Folhas de isopor finas;
- - Folhas de isopor grossas;
- - Bolas de isopor de diferentes tamanhos;
- - Tábuas de madeira ou MDF para a base das maquetes e experimentos;
- - Pilhas ou baterias;
- - Palitos de churrasco;
- - Panelas pequenas de alumínio para aquecimento das substâncias;
- - CD´s velhos;
- - Fios de cobre;
- - Garras de Jacaré;
- - Fita isolante;
- - Fogão de duas bocas;
- - Botijão de gás pequeno;
- - Becker ou copos de vidro (Pequeno e grande);
- - Ímãs;
- - Bússola;
- - Lanternas;
- - Laser pequeno;
- - Interruptores;
- - Reagentes (Substâncias ácidas e básicas);
- - Celular;
- - Datashow (Projetor);
- - Notebook.

Avaliação

Avaliação qualitativa e quantitativa através das atividades realizadas pelos estudantes no decorrer do desenvolvimento da eletiva.

Referências

Ciênsação: https://www.ciensacao.org/lista_todos_experimentos.html

Ciência em Show:http://www.cienciaemshow.com.br/

https://ifce.edu.br/LaboratrioemCasaCartilhaIlustrativaparaExperimentosdeCincias.pdf

https://www.fef.br/upload_arquivos/geral/arq_5aba3c3cbd47f.pdf

_____,Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: 01 Nov. 2022.

ELETIVA 06

GERMINANDO VIDA

Lidia Silva Araujo Neta

Título: Germinando vida

Tema da Eletiva: Fisiologia vegetal

Temas Contemporâneos Transversais : Trabalho, produção agrícola e Tecnologia

Nº de Turmas: 40h

Forma de oferta: Presencial e/ou à distância

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: Escola Estadual Isolada Boa Sorte

Elaborado por:
Lidia Silva Araujo Neta

Apresentação

Esta eletiva traz para dentro da escola do campo a possibilidade de trabalhar o tema fisiologia vegetal pouco explorado na área de Ciências da natureza e Matemática, o tema será trabalhado em conjunto com a tecnologia digital e experimentos de laboratórios e campo, promovendo acesso dos estudantes a vivência prática-científica-empreendedora capazes de transformar as possibilidades de futuro e de trabalho. A proposta é que os estudantes possam aprender a manusear técnicas vegetais de produção agroecológica e aperfeiçoando sua possibilidade de crescimento efetivo tanto na parte acadêmica como na profissional. Esta eletiva propõe um novo olhar para o espaço rural[2] onde os estudantes trabalham com o tema de ampla exploração e essencial para o melhor manejo e produção da agricultura familiar, onde contemplará os eixos de investigação científica, processo criativo, mediação e intervenção sociocultural e empreendedorismo.

Justificativa

A eletiva Germinando Vida vem desenvolver no estudante o processo de inovação e empreendedorismo para exercer diversas atividades produtivas no mercado de trabalho rural, e principalmente, implantar uma forte cultura de produção científica acadêmica e tecnológica que visa a sustentabilidade do meio ambiente, sem a qual não haverá desenvolvimento e nem crescimento intelectual e econômico significativo. Diante desta necessidade tão emergencial, é importante prover meios eficazes para favorecer e fomentar essa cultura, através de aulas e projetos diferenciados que possam promover maiores estímulos à criatividade e ao empreendedorismo dos jovens estudantes. A eletiva proporciona aos estudantes desenvolver seus talentos de empreendedor na propriedade que vive, ajudando a melhorar a renda familiar. A unidade curricular eletiva serácontemplada comos conteúdos da Biologia, Química e Matemática.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Ciências da natureza e suas tecnologias

Matemática e suas tecnologias

Competências gerais (BNCC)

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

Investigação Científica

Processo Criativo

Mediação e Intervenção Sociocultural

Empreendedorismo

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

(EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

(EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

(EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.

(EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

(EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, responsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.

(EMIFCG11) Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.

(EMIFCG12) Refletir continuamente sobre seu próprio desenvolvimento e sobre seus objetivos presentes e futuros, identificando aspirações e oportunidades, inclusive relacionadas ao mundo do trabalho, que orientem escolhas, esforços e ações em relação à sua vida pessoal, profissional e cidadã.

(EMIFCNT01) Investigar e analisar situações-problema e variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.

(EMIFCNT03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a dinâmica dos fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

(EMIFCNT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados às Ciências da Natureza para resolver problemas reais do ambiente e da sociedade, explorando e contrapondo diversas fontes de informação.

(EMIFCNT11) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências da Natureza para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.

(EMIFCNT08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências da Natureza para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.

(EMIFMAT01) Investigar e analisar situações-problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.

(EMIFMAT07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais aplicando conhecimentos e habilidades matemáticas para avaliar e tomar decisões em relação ao que foi observado.

(EMIFMAT10) Avaliar como oportunidades, conhecimentos e recursos relacionados à Matemática podem ser utilizados na concretização de projetos pessoais ou produtivos, considerando as diversas tecnologias disponíveis e os impactos socioambientais

Objetos de conhecimento

- Ciências da Natureza e suas tecnologias - Metodologia cientifica, Elaboração de Projeto e Produção de resumo científico
- Bioma cerrado
- Plantas: características, funções e classificação e importância das plantas
- Leguminosas, hortaliças e plantas do cerrado
- Agricultura familiar
- Agroecologia e agronegócio
- Solo-cerrado
- Fisiologia vegetal-Germinação e fotossíntese
- Matemática e suas tecnologias
- Unidades de medidas
- Porcentagem
- Grandezas proporcionais e inversamente
- Realização de pesquisa para obtenção de dados; Construção de tabelas e gráficos, usando planilhas eletrônicas e também manual.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Roda de conversa (Ruraltins e Naturatins)
- Aula de campo e visita em propriedades com agricultura familiar;
- Coleta de dados e tabulação no Excel para montagem de tabelas e gráficos;
- Produção e Apresentação de vídeos mostrando a vida no campo;
- Aulas práticas na horta escolar;
- Oficinas de produção de mudas
- Produção e venda de produtos produzidos nas propriedades que morra os estudantes;
- Produção de artesanato e alimento utilizando plantas nativas;
- Banco de sementes de plantas nativas e frutíferas da região

- Visita nos laboratórios de biologia e química e no setor de produção de mudas do cerrado do IFTO;
- Análise de dados por meio de programas estatísticos (EXCEL, MINITAB);
- Uso de aplicativos de smartphones;
- Elaboração da Mostra cultural e científica

Entrega/Produto Final

Produção de um viveiro de mudas nativas e um banco de sementes.

Evento de culminância

Visita ao viveiro de mudas nativas e ao banco de sementes.

Exposição cultural e científica.

Recursos didáticos

Notebook, Datashow, celular, quadro, pincel, folhas A4, internet, material impresso elaborado pelo professor responsável, livros e periódicos relacionados aos assuntos abordados.

Avaliação

A avaliação será contínua, onde os estudantes serão avaliados pela participação nas aulas teóricas, práticas, e de campo e no desenvolvimentos dos trabalhos de pesquisa e produção do produto final da eletiva.

Referências

Currículo Base da Rede Estadual e Bncc. Secretaria da Educação - SEDUC, 2022;

Manual de horticultura no modo de produção biológica. Edição:Escola Superior Agricola de Ponte de Lima/IPVC.2007.

Pasqualotto, Nayara. Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável [recurso eletrônico] / Nayara Pasqualotto, Marielen Priscila Kaufmann, José Geraldo Wizniewsky. – 1. ed. – Santa Maria, RS : UFSM, NTE, 2019. 1 e-book.

Parajara, Fulvio Cavalheri P222p Propagação vegetativa e desenvolvimento de mudas de espécies nativas por estaquia de ramos herbáceos / Fulvio CavalheriParajara – São Paulo, 2015 71 p. il.

Oliveira, Maria Cristina de. Manual de viveiro e produção de mudas: espécies arbóreas nativas do Cerrado/ Maria Cristina de Oliveira, Roberto ShojirouOgata, Geovane Alves de Andrade, Déborah da Silva Santos, Ravana Marques Souza, Tadeu Graciolli Guimarães, Manoel Cláudio da Silva Júnior, Djalma José de Sousa Pereira, José Felipe Ribeiro. Editora Rede de Sementes do Cerrado, 2016.

Mutuando, Instituto Giramundo, 2005 A Cartilha Agroecológica / Instituto Giramundo Mutuando Botucatu, SP: Editora Criação Ltda, 2005.

_____Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: 01 Nov. 2022.

ELETIVA 07

HERÓI OU VILÃO?

Adailton Rodrigues Santos
Maria da Conceição Ferreira Oliveira
Vânia da Silva Ramos

Título: Herói ou Vilão?

Tema da Eletiva: Agrotóxicos e Alimentos

Temas Contemporâneos Transversais: Ciência e Tecnologia, Meio Ambiente e Saúde.

Carga horária: 40h

Nº de Turmas:

Forma de oferta: Aula presencial e não presencial

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: Diretoria regional de educação de Araguatins- setor currículo

Elaborado por:
Adailton Rodrigues Santos
Maria da Conceição Ferreira Oliveira
Vânia da Silva Ramos

Apresentação

A eletiva pretende oferecer ao estudante conhecimento científico sobre temática agrotóxicos nas aulas de biologia, química e geografia podendo favorecer a compreensão dos estudantes com relação aos benefícios e malefícios do uso excessivo de determinadas técnicas de cultivo e no desenvolvimento tecnológico que observamos atualmente. Desta forma, o objetivo desta eletiva é oportunizar que o estudante aprofunde seus conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais relacionados com os impactos ambientais que os agrotóxicos podem causar. promovendo assim um despertar ao conhecimento científico, proporcionando para eles uma escolha consciente no consumo dos seus alimentos. Os agrotóxicos são substâncias fundamentais para a humanidade, considerando o aumento demográfico e a

redução de perdas em culturas agrícolas que proporcionam. Possuem diversos usos e classificações e, com isso, muitas preocupações envolvem seu uso aos impactos socioambientais que podem causar. A eletiva permite ao professor uma vasta opção de abordagens além disso, os agrotóxicos causam grandes impactos ambientais e sociais, contribuindo para que as aulas gerem debates, podendo tornar os alunos mais críticos. sendo assim a eletiva vai promover nos estudantes um despertar para conhecimento científico proporcionando ao estudante um entendimento para ser utilizado na escolha consciente dos seus alimentos.

Justificativa

A exploração do tema agrotóxico em sala de aula, enquanto trabalhada de forma interdisciplinar, e com metodologias diversificadas pode favorecer a compreensão dos estudantes com relação ao uso excessivo de determinadas substâncias químicas utilizadas nas técnicas de cultivo, bem como promover o conhecimento destas substâncias, suas propriedades, riscos e benefícios é fundamental, pois servirá de base para tomadas de decisões quanto a sua utilização, amenizando prejuízos aos ecossistemas e promovendo o senso crítico de atitudes dos estudantes e da comunidade.. Uma das formas de se alcançar a contextualização é por meio da valorização da dimensão ambiental, sinalizando, de forma complementar, para a necessidade de superação do ensino fragmentado. É na escola, através da Educação Ambiental que os professores podem fazer com que seus alunos reflitam e até mesmo tentem buscar alternativas para amenizar diversas situações. sabendo que a Educação Ambiental é um conhecimento que perpassa em todas as áreas de conhecimento, nesta eletiva focaremos a área de conhecimento ciências da natureza e ciências sociais aplicadas.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Ciências da Natureza e sua Tecnologias

Ciências Humanas Sociais Aplicadas

Competências gerais (BNCC)

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os conhecimentos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

4 – Comunicação: Utilizar diferentes linguagens para expressar-se e partilhar informações, e experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5 – Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética, comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7 – Argumentação: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

8 – Autoconhecimento: Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

9 – Empatia e Cooperação: Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

10 – Responsabilidade e Cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

Investigação Científica
Mediação e intervenção Sociocultural

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

((EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

(EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

(EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

(EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.

(EMIFCNT01) Investigar e analisar situações-problema e variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ ou de processos tecnológicos, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.

(EMIFCNT03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a dinâmica dos fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

(EMIFCNT07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais relacionadas a fenômenos físicos, químicos e/ou biológicos.

(EMIFCNT08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências da Natureza para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.

(EMIFCHSA01) Investigar e analisar situações-problema envolvendo temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias.

(EMIFCHSA03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

(EMIFCHSA07) Identificar e explicar situações em que ocorram conflitos, desequilíbrios e ameaças a grupos sociais, à diversidade de modos de vida, às diferentes identidades culturais e ao meio ambiente, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, com base em fenômenos relacionados às Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

(EMIFCHSA08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, baseadas no respeito às diferenças, na escuta, na empatia e na responsabilidade socioambiental.

Objetos de conhecimento

- O que são agrotóxicos?
- Classificação dos agrotóxicos.
- Revolução verde – poluição do solo e de recursos hídricos.
- Efeitos dos agrotóxicos à saúde – uso de agrotóxicos e o desenvolvimento do câncer.
- Agrotóxicos mais usados no Brasil/Estado/Município.
- Agroecologia.
- Agrotóxicos na agricultura de subsistência.
- Legislação em vigor.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

➢ Utilizar um método que instigue a participação do estudante como por exemplo disponibilizar textos (Artigos científicos, normas técnicas, diretrizes etc.) em uma plataforma (rede social com Facebook, Instagram, WhatsApp).

➢ Utilização de metodologia PBL (em português, Aprendizagem Baseada em Problemas – ABP) que é uma metodologia ativa que traz para a sala de aula a interdisciplinaridade seguindo a concepção do ensino atual prevista na BNCC. Nessa metodologia o estudante estuda individualmente sobre determinado assunto antes da aula e anota todas suas dúvidas e/ou dificuldades. Na aula, acontece discursões sobre os problemas apresentados. Dessa forma a participação de cada aluno se torna essencial, incentivando a leitura e a comunicação.

➢ Construção de uma horta para cultivo de produtos orgânicos (sem utilização de agrotóxicos) onde podem ser utilizado técnicas de manejo e controle biológico.

➢ Confecção de panfletos, produção conteúdo digital como vídeos por meio da plataforma Canvas, TikTok, Instagram para divulgação nas redes sociais da unidade escolar.

➢ Sugere-se a utilização do júri-simulado, e que o professor apresente uma situação problema, como por exemplo: simular o julgamento de uma empresa fictícia que está sendo acusada de contaminar a população de uma cidade ou um rio com agrotóxicos. Com esse tipo de atividade, de forma indireta, vamos proporcionar aos estudantes um ambiente, que possibilite uma reflexão crítica sobre a temática dos agrotóxicos na sociedade.

➢ Para levantamento de dados, sugere a utilização do google forms ou um diário de bordo ou registros de vídeos.

Entrega/Produto Final

Produzir um catálogo com informações sobre os agrotóxicos químicos usados na região e para cada agrotóxico químico sugerir um substituto natural. Construção de horta para cultivo de alimentos orgânicos dentro da unidade escolar.

Evento de culminância

Workshop – exposição dos alimentos produzidos na região mostrando quais agrotóxicos são usados no cultivo, na região e no Brasil. Apresentação dos trabalhos desenvolvidos no decorrer das aulas. Como por exemplo: Mural com fotos e vídeos. Visita a horta - apresentação feita pelos estudantes.

Recursos didáticos

Livros, cadernos, revistas, jornais, caneta, lápis, pincéis, papel A4, papel cartão, cartolina, tesouras, grampeador, internet, computadores, notebooks, flipchart, quadro branco, caixa de som, microfones, adubos orgânicos, sementes, extratos de plantas para controle de pragas (extrato de ninho, extrato de pimenta) etc.

Avaliação

A avaliação deverá ser de forma contínua e atitudinal, observando todas as etapas de execução das atividades desenvolvidas pelos estudantes no decorrer de todo processo até a apresentação do produto final. Outra estratégia que pode ser usada é avaliação por rubrica.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

_____. Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017.

COSTA, Mateus França Da. Júri Simulado - Potencialidades para a utilização de Jogos no Ensino de Química. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura no Ensino de Química) - Instituto de Química, Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

RIBEIRO, Daniel da Chagas de Azevedo; PASSOS, Camila Greff; SALGADO, Tania Denise Miskinis. A metodologia da Resolução de Problemas: uma proposta interdisciplinar sobre agrotóxicos na Educação de Jovens e Adultos. Revista Linhas. Florianópolis, v. 20, n. 43, p. 205- 233, maio/ago. 2019. Disponível em: http://dx.doi.org/10.5965/1984723820432019205. Acesso em: 30 ago. 2022.

SOARES, Stela de Almeida; JÚNIOR, Airton José Vinholi. Agrotóxicos: Uma Proposta Interdisciplinar No Ensino Médio Em Uma Escola Do Campo No Distrito De Ipezal/Ms. ItinerariusReflectionis. Goiânia, v. 14, n. 1, p. 01–23, 2018. Disponível em: https://revistas.ufg.br/rir/article/view/47377. Acesso em: 30 ago. 2022.

ELETIVA 08

IDENTIDADE REVELADA

Ana Cláudia Teixeira Silva
Francisca Carvalho Vieira Andrade
Francicleide de Sousa Almeida
Jacson Silva Almeida Sousa.

Título: Identidade Revelada

Tema da Eletiva: Conhecendo e Identificando a Biodiversidade Local

Temas Contemporâneos Transversais : Meio Ambiente, Saúde e Multiculturalismo.

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: 03

Forma de oferta: Presencial/ não presencial

DRE: Araguatins

Município: Praia Norte

Escola: Escola Estadual Genésio Gomes

Elaborado por:
Ana Cláudia Teixeira Silva
Francisca Carvalho Vieira Andrade
Francicleide de Sousa Almeida
Jacson Silva Almeida Sousa.

Apresentação

A diversidade biológica ou biodiversidade é definida como a variedade de seres vivos e ambientes em conjunto, onde a realização de vários processos ecológicos que ocorrem na natureza depende dos seres vivos e de suas relações (MMA, 2007). A Botânica é uma área extremamente importante, uma vez que as plantas são utilizadas de diferentes formas pelos seres humanos e são fundamentais para a manutenção da vida como conhecemos hoje. Quando falamos de plantas, logo nos lembramos de que elas são fonte de alimento para nós, seres humanos, e para outros animais, os quais, muitas vezes, também servem de alimento para nós. Quando estudamos as plantas, podemos garantir, por exemplo, maior produtividade das plantas utilizadas pelo homem, descobrir novos compostos benéficos e entender como

podemos garantir a preservação das diferentes espécies." A Zoologia é a parte da Biologia que estuda os animais, ou seja, que se volta para os organismos pertencentes ao Reino Animalia. Esse reino é o mais diversificado de todos e apresenta mais de 1 milhão de espécies descritas, sem contar aquelas ainda desconhecidas pelo homem. Esses seres distribuem-se pelos mais variados ambientes e apresentam representantes de vida aquática, terrestre e até parasitas. A forma de alimentação também é bastante diversificada, podendo ser encontrados, por exemplo, animais herbívoros, carnívoros, onívoros e saprófagos. A manutenção da biodiversidade é imprescindível para a estabilidade dos processos ecológicos, em que, para conservar e respeitar, é preciso conhecer. Neste sentido é que emerge a Educação Ambiental como um instrumento capaz de promover mudanças na percepção atual das pessoas, especialmente das crianças e jovens. A Educação Ambiental pode ser considerada uma grande aliada na conscientização e sensibilização da população em geral, trazendo novas mudanças nos hábitos e atitudes (Grzebieluka, Kubiak& Schiller, 2014). A proposta tem como objetivo principal trabalhar com os estudantes a biodiversidade da região, desde os animais, até as plantas, a fim de conhecer suas características morfológicas, fisiológicas e comportamentais. A coleta visa reunir os espécimes e registrar todos os detalhes possíveis, tendo-se em vista que esse material contribuirá para o conhecimento da história taxonômica, ecológica e geográfica das espécies, ou seja, para a identificação de suas "plasticidades" ou variações em diferentes condições de habitats, ecossistemas e/ou regiões de ocorrência (FREITAS, 2021). A partir daí, formar cidadãos mais conscientes da importância de um meio ambiente equilibrado e levar para o contexto escolar, a relevância, muitas vezes ignorada, dos ecossistemas para a vida.

Justificativa

No contexto atual nota-se uma constante busca pelo aprimoramento dos processos educativos, visto que o modelo de educação tradicional tem sido alvo de muitas críticas. Observa-se a necessidade de aliar educação à inovação, criatividade e modernização na sala de aula, buscando atingir uma geração cada vez mais informada e adepta a tecnologia, onde a aula tradicional vem perdendo seu espaço.

Por essa razão, a temática identidade revelada tem como intuito o desenvolvimento de aulas práticas, um importante recurso metodológico facilitador do processo de ensino-aprendizagem, principalmente nas disciplinas da área das Ciências da Natureza. É através da experimentação, que aliamos a teoria à prática onde ela possibilita o desenvolvimento da pesquisa e da problematização em sala de aula, despertando a curiosidade e o interesse do aluno. Transformando o estudante em sujeito da aprendizagem, possibilitando que o mesmo desenvolva habilidades e competências específicas.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Biologia, Química e Física.

Competências gerais (BNCC)

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os conhecimentos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

4 – Comunicação: Utilizar diferentes linguagens para expressar-se e partilhar informações, e experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5 – Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética, comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.

7 – Argumentação: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

10 – Responsabilidade e Cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10).

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

Mediação e Intervenção social
Investigação científica;
Processos Criativos.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

(EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.

(EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

(EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

(EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.

(EMIFCG06) Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.

(EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

(EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, responsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.

(EMIFCNT01) Investigar e analisar situações-problema e variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.

(EMIFCNT02) Levantar e testar hipóteses sobre variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica.

(EMIFCNT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados às Ciências da Natureza para resolver problemas reais do ambiente e da sociedade, explorando e contrapondo diversas fontes de informação.

(EMIFCNT06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação de design de soluções e o uso de tecnologias digitais, programação e/ou pensamento computacional que apoiem a construção de protótipos, dispositivos e/ou equipamentos, com o intuito de melhorar a qualidade de vida e/ou os processos produtivos.

(EMIFCNT07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais relacionadas a fenômenos físicos, químicos e/ou biológicos.

Objetos de conhecimento

- Termodinâmica
- Morfologia (animal e vegetal)
- Fisiologia (animal e vegetal)
- Anatomia (animal e vegetal)
- Etnobotânica
- Entomologia
- Taxonomia e Sistemática (animal e vegetal)
- Conservação de plantas e espécies de animais (pequenos vertebrados)
- Bioquímica
- Componentes químicos (animal e vegetal)
- Química orgânica e fitoterápicos.
- Saúde humana e ambiente

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- 1º PASSO: Aula diagnóstica;
- 2º PASSO: Pesquisa de campo: Biodiversidade e taxonomia (animal e vegetal);

- 3º PASSO: Aula de observação (levantamento da diversidade local);
- 4º PASSO: Aula de campo (coleta dos materiais)
- 5º PASSO: Montagem de exsicatas;
- 6º PASSO: Montagem de um mini herbário.
- 7º PASSO: Estudo da química das plantas
- 8º PASSO: Montagem de coleções didáticas (pequenos vertebrados e invertebrados).
- 9º PASSO: Estudo de Textos
- 10 º PASSO: Estudos de artigos
- 11º PASSO: Aplicação de Jogos

Entrega/Produto Final

- Coleção didática: Animal
- Confecção da caixa entomológica
- Produção de exsicatas
- Catálogo demonstrativo: Termorregulação - Animal e vegetal.

Evento de culminância

- Mostra Científica: Exposição/apresentação dos trabalhos realizados pelos estudantes no período de vigência da eletiva.

Recursos didáticos

- Computador/ Notebook
- Internet
- Artigos científicos
- Livros didáticos
- Textos
- DataShow
- Cartolina
- Quadro Branco
- Pincel
- Apagador
- Ripa de Madeira
- Corda
- Jornais
- Folha Ofício
- Espécies de plantas
- Potes de vidro
- Formol
- Álcool 70%
- Papel Manteiga
- Espécies de animais
- Vidro
- Madeira
- Isopor
- Alfinete entomológico

- Naftalina

Avaliação

Os alunos serão avaliados de forma contínua ao longo da disciplina, por meio da realização das atividades propostas em sala de aula, obedecendo aos seguintes quesitos: assiduidade; compromisso; desenvolvimento; ética; moral; respeito; solidariedade; envolvimento pessoal e disposição em contribuir com o grupo na realização das atividades teóricas e práticas.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. _____. Ministério da Educação.

FREITAS, juliana Gomes. Coleta de material botânico : guia prático / organizadores Juliana Gomes

Freitas...[et al.1. Campina Grande, PB : INSA - Instituto Nacional do Semiárido, 2021.

Grzebieluka, D., Kubiak, I., Schiller, A. M. Educação Ambiental: a importância deste debate na

Educação Infantil. Revista Monografias Ambientais – REMOA. V. 13, n. 5. p. 3881-3906, 2014.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Biodiversidade. Disponível em: . Acesso em 26 outubro

2022

MATRIZ DE RECOMPOSIÇÃO DAS APRENDIZAGENS 2002. SEDUC/TO. Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Disponível em: Recomposição Ciências Ensino Médio.pdf. Acesso em: 03/08/2022.

NASCIMENTO, I.G; VIEIRA, M.R.S. Manual de Plantas medicinais: Farmácia Verde. Disponível em: http://www.unisantos.br/wp-content/uploads/2014/02/farmacia-verde-livro.pdf

Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017.

ELETIVA 09

MAQUETANDO

Arlethe da Silva Santos
Rogiane Costa Parente.

Título: Maquetando

Tema da Eletiva: Construção de materiais didáticos.

Temas Contemporâneos Transversais : Ciência e Tecnologia, Meio Ambiente.

Carga horária:40h

Nº de Turmas:01

Forma de oferta: Aulas Presenciais e Não Presenciais.

DRE: Araguatins

Município: São Bento do Tocantins

Escola: Escola Estadual Anaídes Brito Miranda

Elaborado por:
Arlethe da Silva Santos
Rogiane Costa Parente.

Apresentação

O ensino vem se renovando e a maneira de como trabalhar com os estudantes também, nessa perspectiva o uso de “maquetes,” como recurso educacional busca a participação do estudante nas aulas e melhorar o seu aprendizado buscando sempre vincular com sua realidade. Com a prática o professor e com as experiências vividas que ambos trazem, tem como renovar as aulas, e despertar o interesse deles para o assunto, além de despertar uma aproximação entre docente e discente. Modelos didáticos podem colaborar no aprendizado do aluno, complementando o conteúdo dos livros-textos, que muitas vezes não apresentam figuras ou então é mostrado de forma plana, o que dificulta a interpretação do educando de algo que é tridimensional. Desta forma tem-se como objetivo promover aos estudantes uma abordagem lúdica através da construção de maquetes como forma de fomentar e construir um caminho rumo à aprendizagem, uma vez que se verifica que escolas do campo apresentam

uma dificuldade extra quando se fala em materiais didáticos, deficiência na oferta de internet, entre outros fatores.

O uso de modelos didáticos auxilia na compreensão dos conceitos científicos, pois são uma atividade que estimula a criatividade, a cooperação e propicia o aumento do interesse pelo conteúdo, o que leva a um aprendizado mais significativo e contextualizado.

O presente projeto objetiva realizar o estímulo para com os estudantes de modo que estes reforcem seus conhecimentos e alinhem o aprendizado adquirido. Por meio da construção das maquetes estes estudantes contribuirão não só a eles mesmos, mas, para a comunidade escolar, pois o produto final deste trabalho será armazenado e estará sendo disponibilizado para fins pedagógicos durante as aulas de biologia, química e física do Novo Ensino Médio.

Justificativa

Tendo em vista a dificuldade que muitas escolas enfrentam quanto à questão de materiais didáticos e com o intuito de sugerir estratégias que possam auxiliá-los no ensino de biologia, química e física, a presente eletiva visa a construção de maquetes, uma ferramenta lúdica, criativa e inclusiva de grande aplicação pedagógica, que suprirá um pouco dessa demanda.

O contexto dessas práticas procura equilibrar diferentes conceitos, não pretendendo indicar caminhos únicos, mas colocando o conhecimento num patamar muito mais desafiador para o educador que é a centralização do processo ensino-aprendizagem no estudante.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Biologia

Área de Ciências Humanas Sociais e Aplicadas: Geografia

Área de Linguagens e suas Tecnologias: Arte

Competências gerais (BNCC)

2.Pensamento Científico, Crítico e Criativo — Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

6.Trabalho e Projeto de Vida — Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

Investigação científica
Processos criativos
Mediação e intervenção sociocultural

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

(EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

(EMIFCG04) Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.

(EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.

(EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.

(EMIFCNT01) Investigar e analisar situações-problema e variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.

(EMIFCHSA02) Levantar e testar hipóteses sobre temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, contextualizando os conhecimentos em sua realidade local e utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica.

(EMIFCNT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados às Ciências da Natureza para resolver problemas reais do ambiente e da sociedade, explorando e contrapondo diversas fontes de informação.

(EMIFCHSA06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais relacionados a temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.

(EMIFCNT07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais relacionadas a fenômenos físicos, químicos e/ou biológicos.

(EMIFCHSA07) Identificar e explicar situações em que ocorram conflitos, desequilíbrios e ameaças a grupos sociais, à diversidade de modos de vida, às diferentes identidades

culturais e ao meio ambiente, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, com base em fenômenos relacionados às Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Objetos de conhecimento

- Biologia:
- Citologia;
- Sistemas: cardiovascular, ósseo, nervoso, respiratório, digestório, excretor, reprodutor;
- Sustentabilidade
- Física:
- Astronomia: Sistemas Planetários e sua Mecânica Celeste;
- Química:
- Análise das formas de manifestações da vida desde a estrutura atômica, moléculas, água e suas propriedades, o carbono e cadeias carbônicas.
- Geografia:
- Biodiversidade;
- Mudanças das Paisagens.
- Arte:
- Registros e construção de acervos;
- Pintura.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

O estudo de célula, na maioria das vezes, é considerado vago pelos alunos. Inicialmente, será realizada uma exposição oral do tema aos alunos, sobre o trabalho a respeito da caracterização das células procarióticas e eucarióticas abrindo um espaço para um diálogo entre professor e alunos.

A fim de tornar as aulas mais interessantes e motivadoras, sugere-se a criação de um modelo de células animal, vegetal e célula procariótica com seus alunos. Para isso, você precisará basicamente de:

- Bolas de isopor ocas para representar a membrana plasmática. Com cada bola, poderão ser feitas duas células;

- Bola de isopor maciça para representar o núcleo. Lembre-se de comprá-la em um tamanho bem inferior à oca. Você poderá substituir essa bola por qualquer outra esfera maciça;

- Massinha de modelar ou biscuit para confeccionar as organelas.

- Tinta para pintar as bolas de isopor.

Para iniciar a criação da célula, é necessário levar uma figura esquemática para que os alunos saibam como são as organelas celulares.

Primeiramente peça para que os alunos pintem o isopor que representará a membrana plasmática e o núcleo. É importante evitar pintar o interior do isopor oco, pois pode dificultar a observação das organelas caso a cor escolhida seja muito forte.

Enquanto o material seca, peça para que eles observem atentamente a figura e tentem reproduzir as organelas utilizando a massinha. Após a confecção das organelas e a total secagem das bolas de isopor, inicie a montagem da célula, distribua as organelas no citoplasma.

Para a construção de modelos didáticos “maquetes” dos sistemas do corpo humano serão utilizados materiais como: madeirite, folhas de isopor de tamanhos variados, pincel de pintura, tinta, impressões dos órgãos que compõem os referidos sistemas, barbante, linha, massa de biscuit, fio espaguete (macarrão para cadeira) para cadeira nas cores azul, vermelho, cola isopor, cola quente, tesoura, arame pré-cozido.

Para a confecção dos modelos didáticos dos sistemas do corpo humano, primeiramente deverá ser feito os moldes do corpo humano em madeirite, segundo o modelo abaixo.

Figura 01: Modelo corpo humano em madeirite

Para a confecção do sistema cardiovascular será utilizado o modelo do corpo humano em madeirite, folhas de isopor e massa de biscuit para confeccionar os órgãos, tinta e pincel para pintura, fios espaguete (macarrão) para as veias e artérias de maior calibre e barbante para os de menor calibre.

Para o sistema ósseo será utilizado o modelo do corpo humano em madeirite e as folhas de isopor para confecção do esqueleto, além de cola de isopor e estilete.

O sistema nervoso será confeccionado com a utilização do modelo do corpo humano em madeirite, barbante para os nervos e gânglios, massa de biscuit, folhas de isopor para confecção do cérebro e medula espinhal.

Para a confecção dos sistemas respiratórios será utilizado o modelo do corpo humano em madeirite, folhas de isopor e/ou massa de biscuit para confeccionar os órgãos, tinta e pincel para pintura deles, além de cola isopor, e estilete.

Os sistemas digestório e excretor serão confeccionados com a utilização do modelo do corpo humano em madeirite, folhas de isopor, fio espaguete (macarrão), massa de biscuit, tinta e pincel para pintura.

O sistema reprodutor será confeccionado com a utilização do modelo do corpo humano em madeirite, folhas de isopor e/ou massa de biscuit para confeccionaros órgãos, tinta e pincel para pintura.

O sistema solar poderá ser confeccionado com a utilização de arame pré-cozido, bolas de isopor de tamanhos diferentes para os planetas, folha de isopor para a base, tinta e pincel para pintura, de acordo com o modelo abaixo.

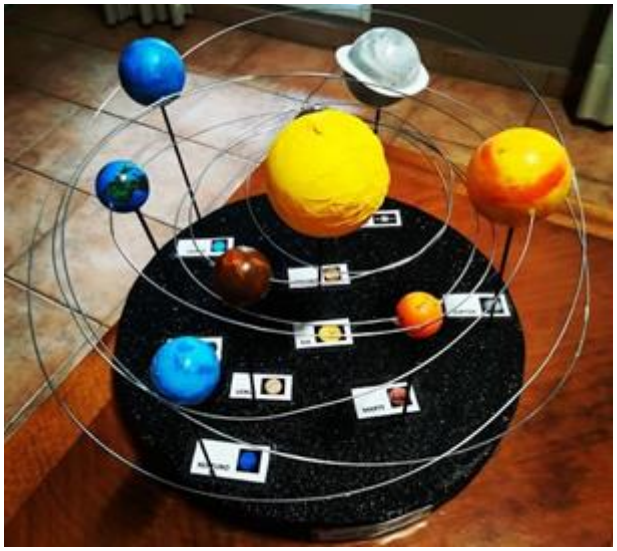

Figura 02: modelo sistema solar.

Referente à confecção da estrutura atômica, moléculas, água e carbono e cadeias carbônicas serão utilizados bolas de isopor de tamanhos diferentes, arame pré-cozido, tinta e pincel para pintura, palito de dente.

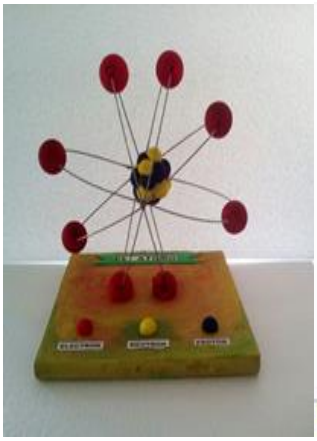

Figura 03: modelo atômico.

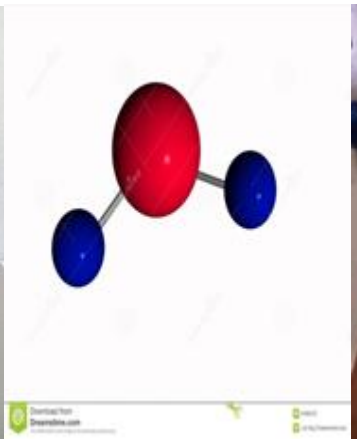

Figura 04: Molécula da água

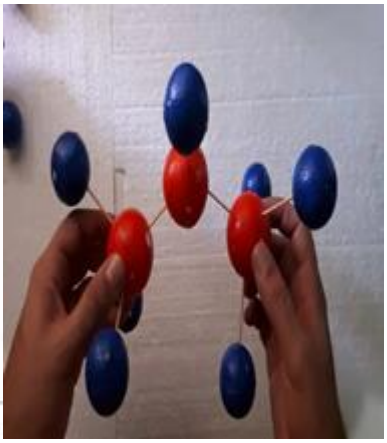

Figura 05: cadeia carbônica.

Para trabalhar os objetos biodiversidade e mudanças das paisagens serão confeccionadas maquetes de acordo com o modelo abaixo, com a utilização de folhas de isopor, massa de

biscuit, tinta e pincel para pintura, evidenciando as mudanças que o homem provoca no meio ambiente.

Figura 06: mudanças na paisagem

Lembrando que os materiais podem ser adaptados de acordo com a realidade da unidade escolar.

Entrega/Produto Final

Apresentação das maquetes.

Evento de culminância

Feira de ciências para apresentação das maquetes.

Recursos didáticos

- 02 folhas de madeirite;
- 08 unidades de folhas de isopor de tamanhos variados;
- Pincel de pintura, de tamanhos variados;
- Tintas de cores variadas;
- 01 Kg de Barbante;
- Massa de biscuit;
- Fio espaguete (macarrão para cadeira) para cadeira nas cores azul, vermelho, cola isopor;
- Cola quente;
- Tesoura;
- Arame pré-cozido.

Avaliação

A avaliação ocorrerá a partir da execução das etapas de atividades realizadas, através da participação e execução das mesmas e desenvolvimento do estudante no decorrer do processo até a apresentação do produto final.

Referências

SEDUC. **Documento Curricular do Tocantins** / DCT-TO.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

_____, Ministério da educação. **Referenciais Curriculares para Elaboração dos itinerários Formativos**. Brasília, 2017.

Práticas de anatomia e histologia para a educação básica / Eduardo José de Almeida Araújo (organização)...[et al.]. – Londrina : Kan, 2011.

RODRIQUES, Patrícia Ferreira; LIMA, Roney Jacinto de; SILVA, Jaciele Cruz e GALDINO, Fernando Batista. **A utilização de maquetes em sala de aula no ensino de geografia**. V Encontro de Iniciação a Docência da UEPB.

ELETIVA 10

MEU MALVADO FAVORITO

Jakeline da Silva Saraiva Borges
Wilame Borges Nascimento

Título: Meu Malvado Favorito

Tema da Eletiva: Saúde e meio ambiente

Temas Contemporâneos Transversais : Saúde
Ciência e Tecnologia Meio Ambiente

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: 03

Forma de oferta: Presencial/ não presencial

DRE: Araguatins

Município: Buriti do Tocantins

Escola: Escola Estadual Vicente Carlos

Elaborado por:
Jakeline da Silva Saraiva Borges
Wilame Borges Nascimento

Apresentação

A humanidade sempre produziu resíduos no decorrer dos anos, de acordo com o desenvolvimento e crescimento populacional de cada cidade, estado e país. Os resíduos sólidos são extremamente prejudiciais à saúde da comunidade e traz uma série de problemáticas devido desencadear a emissão de gases estufa, além de emitir gases carbono. Com base nesses argumentos esta eletiva visa trabalhar na escola a educação ambiental voltada para a conscientização da forma correta de separação dos resíduos sólidos. Portanto, observou-se essa problemática na nossa cidade de Buriti do Tocantins e deu origem a Eletiva " Meu malvado Favorito". Enfatizando os problemas socioambientais que temos, principalmente a falta de conscientização no descarte correto do lixo radioativo escolar, descarte do lixo na U.E, os 7'Rs, reciclagem de materiais do cotidiano do estudante,

confecção de materiais oriundos da garrafa pet, papel, papelão e alumínio. Além de promover na comunidade o senso crítico e o olhar atento sobre as políticas públicas ambientais e destinação final dos resíduos no ambiente escolar.

Justificativa

Atualmente um dos maiores desafios que a sociedade brasileira enfrenta é o descarte do lixo urbano e consequentemente, o aumento exacerbado dos resíduos sólidos. Diante dessa situação buscamos desenvolver senso crítico nos estudantes, despertando o conhecimento científico e a importância da preservação do Meio ambiente. A relação entre a experiência pedagógica e o plano escolar diz respeito à promoção de uma maior integração entre a escola e a comunidade relacionada às questões ambientais, bem como a integração das várias áreas do conhecimento e a correlação com a natureza.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Ciências da Natureza e Suas Tecnologias – Biologia e Química

Linguagens - Artes

Competências gerais (BNCC)

1.Conhecimento — Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

Objetivo: Entender e explicar a realidade, colaborar com a sociedade e continuar a aprender.

2.Pensamento Científico, Crítico e Criativo — Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

6.Trabalho e Projeto de Vida — Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

Investigação científica;

Processos Criativos;

Mediação e Intervenção Sociocultural;

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

(EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.

(EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

(EMIFCG04) Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.

(EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.

(EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

Habilidades Gerais dos Itinerários Formativos

(EMIFCNT01) Investigar e analisar situações problema e variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ ou de processos tecnológicos, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.

(EMIFCNT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados às Ciências da Natureza para resolver problemas reais do ambiente e da sociedade, explorando e contrapondo diversas fontes de informação.

(EMIFCNT07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais relacionadas a fenômenos físicos, químicos e/ou biológicos.

Objetos de conhecimento

- **Biologia:**
  - Educação Ambiental: Resíduos sólidos na comunidade de Buriti do Tocantins.
  - Relação entre consumo e produção de resíduos;
  - Destinação final do lixo: diferença entre aterro e lixão;

- Princípios dos 7 R’s: Reciclar, Repensar, Reduzir, Reutilizar, Responsabilize-se, Recusar, Recuperar, Reciclar;
- Princípios dos 7 R’s: Reciclar, Repensar, Recusar, Recuperar;
- Destinação do resíduo domiciliar.

- **Química:**
- A Química dos materiais recicláveis e a Química do papel

- **Artes:**
- Arte à primeira vista: Processo de criação em artes visuais e música.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

Inicialmente será realizada a explanação dos objetivos do projeto incentivando e despertando o conhecimento empírico e científico. Após um questionário diagnóstico com os estudantes para identificar o nível de conhecimento de todos promovendo a interação com o contexto sociocultural.

Com o intuito de aprender mais sobre a importância da Educação Ambiental será realizado pesquisas em redes sociais sobre a realidade da comunidade local. Os estudantes protagonistas deverão participar ativamente da confecção de painel e pôsteres divulgando o que cada um aprendeu na sala de aula. Esse momento também terá a explanação do professor da turma enfatizando como devemos cuidar do nosso meio ambiente e evitar o descarte errado dos lixos radioativos domésticos e hospitalares.

No terceiro momento os alunos juntamente com o professor visitarão o aterro sanitário. Em seguida, eles farão relatório expondo o que aprenderam sobre o descarte dos resíduos sólidos. Estudaremos a forma correta de manuseio do destino final de cada resíduo. Sendo divulgado através de vídeos, pesquisas e explanação individual.

No quarto momento teremos o estudo das artes visuais e esculturas. Posteriormente os alunos confeccionarão desenhos e esculturas com materiais recicláveis trabalhando com a utilização de garrafas pet´s, papelão e etc.

Além disso, será proposto aos estudantes a elaboração e produção de Quiz e podcast interativo promovendo a interação dos mesmos pelo conteúdo com o auxílio da tecnologia. A proposta é que seja revisado o assunto trabalhado e exposto o entendimento através de aplicativos que os educandos tenham familiaridade trazendo feedback para a turma.

Finalizaremos com a exposição dos materiais produzidos pelos alunos em sala de aula. Teremos palestras e participação de profissionais que estudaram na U.E. Será realizado uma culminância abordando tudo o que os estudantes aprenderam.

Entrega/Produto Final

- **-** Entrega de vídeos, banners, cartazes e podcast;
- - produção de documentário sobre a destinação dos resíduos sólidos da comunidade e ambiente escolar;
- - Produção de portfólio sobre todas as ações realizadas durante a eletiva;

Evento de culminância

- A U.E realizará um Workshop no final do semestre incentivando o protagonismo juvenil nos estudantes e divulgação dos resultados esperados da ação realizada em:

- Apresentação de Mostra Científica com os estudantes conscientizando a Escola e a comunidade sobre a importância da separação e destino final dos resíduos sólidos;

- Realização de palestra sobre o descarte correto dos lixos radioativos domésticos e hospitalares;

- Exposição de objetos recicláveis confeccionados oriundos da garrafa pet, garrafas de materiais de limpeza, garrafas de vidro. Exibição de pôsteres expositivos;

Recursos didáticos

- Caderno de registro;
- Caneta e lápis;
- Cartolina;
- Celulares Smart Phone;
- Quadro branco;
- Apagador;
- Pincel;
- Sala de aula;
- Som;
- Computador;
- Internet;
- Papel A4
- Papelão
- Tinta guache
- Exposição do tema estudado no final do semestre;

Avaliação

- Procedimental
- Atitudinais
- Conceituais
- De acordo com o desenvolvimento das atividades propostas nas disciplinas;

Referências

BRASIL. **Referenciais Curriculares para elaboração dos Itinerários Formativos.** https://www.to.gov.br/seduc/documento-curricular-do-territorio-do-tocantins-dct-to-etapa-ensino-medio/4hdqnsjj0uwt

BRASIL. **Referenciais Curriculares para elaboração dos Itinerários Formativos.**

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf

Base Nacional Comum Curricular – **BNCC – Ensino Médio**
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf

Propeq. Cenário Brasileiro da reciclagem de PET. Disponível em: https://propeq.com/tendencia-mercado-reciclagem-pet/?gclid=CjwKCAjw2OiaBhBSEiwAh2ZSPAcesso em 27 out. 2022.

FONSECA, Lúcia Helena Araújo. **Reciclagem: o primeiro passo para a preservação ambiental.** Disponível em: https://www.sociobiologia.com.br//semanaacademica..or.br/system/artigos/reciclagem.pdf. Acesso em: 27 out. 2022.

Tocantins. **Programa Recomeçar**. SEDUC-TO https://www.to.gov.br/seduc/matriz-de-referencia/4illtr9wkrkl.

ELETIVA 11

O MULTIVERSO DA SEXUALIDADE

Celiane Oliveira
Lara Cristina
Maria Eduarda Alves
Paula Silva
Ronilda Lima

Título: O Multiverso da sexualidade

Tema da Eletiva: Sexualidade

Temas Contemporâneos Transversais: Saúde e meio ambiente

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: 05

Forma de oferta: Presencial.

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: Escola Estadual Aldinar Gonçalves de Carvalho

Elaborado por:
Celiane Oliveira
Lara Cristina
Maria Eduarda Alves
Paula Silva
Ronilda Lima

Apresentação

A sexualidade forma parte integral da personalidade de cada um. É uma necessidade básica e um aspecto do ser humano que não pode ser separado dos outros aspectos da vida. A sexualidade influencia pensamentos, sentimentos, ações e interações tanto na saúde física como na mental. Se a saúde é um direito humano fundamental, à saúde sexual também deve ser considerada como um direito básico.

Essa eletiva tem como principal objetivo, contribuir para que os adolescentes adquiram conhecimentos que as conduzam, futuramente, a exercer sua sexualidade com prazer, compromisso e responsabilidade. Disponibilizando a eles como princípio o respeito aos direitos sexuais e aos direitos reprodutivos. A atenção em saúde sexual e reprodutiva é uma das prioridades dessa eletiva. Desenvolver esse trabalho não é tarefa simples, tendo em vista a complexidade que envolve o cuidado dos indivíduos e famílias inseridos em contextos diversos, onde é imprescindível realizar abordagens que considerem os aspectos sociais, econômicos, ambientais, culturais, religiosos, e também promover o efetivo envolvimento e responsabilidade dos homens. Esses aspectos nos conduzem a trabalhos inter/multidisciplinares que visem às contribuições em áreas de conhecimento indispensáveis à compreensão da sexualidade, tal qual Psicologia, Antropologia, Biologia e História, entre outros.

Justificativa

Baseada na necessidade de conscientizar crianças e adolescentes em relação a temas que envolvem sexualidade, desde reprodução até leis de proteção à criança e ao adolescente, a presente proposta para eletiva pretende fornecer aos estudantes informações relevantes e técnicas sobre a temática, além de proporcionar uma rede de apoio para que estes possam livrar-se de suas dúvidas e medos, desenvolvendo habilidades e valores para a vida que influenciam para que os estudantes possam fazer suas próprias escolhas de maneira saudável.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Ciências da Natureza e Linguagens e suas tecnologias/ Ciências, Língua Portuguesa, Artes e Projeto de Vida.

Competências gerais (BNCC)

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

Investigação Científica;

Processos Criativos.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

(EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

(EMIFCG04) Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.

Habilidades Gerais dos Itinerários Formativos

(EMIFCNT03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a dinâmica dos fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.
(EMIFCNT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados às Ciências da Natureza para resolver problemas reais do ambiente e da sociedade, explorando e contrapondo diversas fontes de informação.

Objetos de conhecimento

Sexualidade;

Puberdade; Higiene e autocuidado;

Sistema reprodutor masculino;

Sistema reprodutor feminino;

Gravidez na adolescência; Métodos contraceptivos;

ISTs;

Violência sexual;

ECA.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

-Realizar a dinâmica “O semáforo” com o intuito de identificar e refletir sobre os temas de maior interesse em sexualidade;

- Desenvolver a dinâmica “Mito ou Verdade” e refletir sobre a puberdade;

- Confeccionar cartazes informando quais os cuidados devem ser realizados para obter uma higiene de qualidade X a realidade;

- Confeccionar maquetes dos sistemas reprodutores masculino e feminino;

- Utilização de reportagens sobre importância de prevenir gravidez na adolescência;

- Produzir um Júri simulado sobre a violência sexual (montar um tribunal em sala de aula com os alunos);

- Palestra sobre as ISTs e os métodos de prevenção;

- Utilizar o jogo de pergunta e respostas sobre o sistema reprodutor masculino e feminino no Kahoot;

- Estudo de caso sobre IST’s e desenvolver uma peça teatral;

- Apresentar para os estudantes os seus direitos e deveres assegurados no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e confeccionar cartazes sobre direito ao respeito.

Entrega/Produto Final

Mural informativo; cartazes; maquetes; desenhos; varal fotográfico.

Evento de culminância

- Apresentações dos trabalhos produzidos no decorrer da eletiva;
- Mural informativo sobre as IST’s;
- Apresentações artísticas: teatro ou musical;
- Feira de conhecimento com o tema da eletiva (abordando os seus mais diferentes aspectos);
- Mesa redonda, com relatos dos próprios alunos sobre o tema, conduzido por uma psicóloga e uma enfermeira;
- Gincana (abordando o tema da eletiva em uma proposta mais leve e dinâmica).

Recursos didáticos

Cartolina, isopor, Datashow, caixa de som, lápis de cor, papel A4, cola, pílulas anticoncepcionais, camisinha masculina e feminina, notebook, EVA, entre outros.

Avaliação

Os alunos serão avaliados de forma contínua, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, além da participação e socialização das atividades propostas.

Referências

BARBOSA L. U., PEREIRA J. de C. N. LIMA A. de G. T. Costa S. S. da, MACHADO R. da S., HENRIQUES A. H. B., FOLMER V. Dúvidas e medos de adolescentes acerca da sexualidade e a importância da educação sexual na escola. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 12, n. 4, p. e 2921, 2020.

BARBOSA L. U.; VIÇOSA C. S. C. L.; FOLMER V. A educação sexual nos documentos das políticas de educação e suas ressignificações. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 11, n. 10, p. 772, 2019.

CARVALHO, L.G.L.; JARDIM, M.C.; GUIMARÃES, A. P. M.. Educação sexual na perspectiva dos temas transversais: uma revisão de literatura. Educationis, v. 7, n. 2, p.19-29, 2019.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

Metodologias ativas de aprendizagem: o que são e 13 tipos. Totvs, 2022. Disponível em <https://www.totvs.com/blog/instituicao-de-ensino/metodologias-ativas-de-aprendizagem/>. Acesso: 01 de outubro de 2022.

MORA, F. Neuroeducación: sólo se puede aprender aquello que se ama. Madrid: Alianza Editorial, 2013.

SAITO, M. I., LEAL, M. M. Educação sexual na escola. Pediatria, V. 22, N. 1, P. 44-8, 2000.

_____,Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: 01 Nov. 2022.

ELETIVA 12

O QUÊ QUE A BAIANA TEM?

Márcio Pereira
Phablo Henrique
Pedro Alexandre

Título: O quê que a baiana tem?

Tema da Eletiva: Ciências da Natureza nas receitas Afro-brasileiras

Temas Contemporâneos Transversais : Ciência e tecnologia; saúde; multiculturalismo

Carga horária: 40 horas

Nº de Turmas: 1 turma de 40 estudantes

Forma de oferta: Presencial

DRE: Araguatins

Município: Esperantina

Escola: Escola Estadual Dr. Ulisses Guimarães

Elaborado por:
Márcio Pereira
Phablo Henrique
Pedro Alexandre

Apresentação

Uma de suas expressões, e com certeza a mais marcante, é a herança gastronômica da cultura africana que temos no Brasil. As comidas oriundas do continente africano, e também receitas que, depois de chegaram no país, foram modificadas em suas técnicas de preparo ou adaptação de ingredientes, dando origem a vários pratos brasileiros. A escravidão também explica muito sobre a forma como o preparo da comida africana foi acontecendo aqui no Brasil. Eram as mulheres negras que ficavam responsáveis por cozinhar para os senhores. No entanto, essas mesmas mulheres não podiam usar os ingredientes da casa grande na própria alimentação. Assim, na hora de comer, se viam obrigadas a adaptar suas receitas para usar os restos das sobras da casa dos senhores, que eram destinadas para os demais escravos.

Por isso, encontramos nos vários pratos afro-brasileiros caldos e misturas com farinhas, que era algo barato e fácil de fazer.

Dentro desse contexto, esta eletiva pretende trabalhar tanto os aspectos histórico e culturais quanto os aspectos biológico, físico e químico da feijoada, do quindim e do pé-de-moleque, desde a preparação até a digestão desses alimentos.

Justificativa

Em 2003, entra em vigor a Lei 10639 que altera a Lei de Diretriz da Educação, que torna obrigatória a inclusão da história e cultura afro-brasileira na grade curricular do ensino fundamental e médio. Pensando nisso, elaborou-se esta eletiva, como uma abordagem prática dessa inclusão, tornando o estudo das áreas de ciências da natureza mais inclusivo e diversificado, em consonância com a BNCC.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Ciências da Natureza: Biologia, Física e Química

Ciências da Humanas: História

Competências gerais (BNCC)

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

2.Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

Processos Criativos

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

((EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.

(EMIFCG06) Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.

Habilidades Gerais dos Itinerários Formativos

(EMIFCNT04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre a dinâmica dos fenômenos naturais e/ou de processos tecnológicos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).
(EMIFCHSA04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.

Objetos de conhecimento

1 - Pratos Afro-brasileiros: Feijoada - aspectos históricos e culturais.
2 - Como se prepara a feijoada - receita original e suas variações regionais.
3 - Cozimento do feijão preto: como a panela de pressão facilita o processo? (Pressão, Volume e Temperatura e Leis volumétricas).
4 - Caráter ácido e base na preparação, na digestão e consumo da feijoada: água de torneira, suco de limão, suco de caixinha, guaraná, Coca-Cola, vinagre.
5 - Absorção do ferro - dosagem diária; medicamentos para reposição.
6 - Os nutrientes presentes na feijoada e as transformações na produção de energia nos processos químicos e metabólicos.
8 - As causas do refluxo (má-digestão), no processo de fermentação do feijão preto.
9 - Metabolização da gordura e origem de doenças oportunistas (Colesterol, Doenças Coronárias e outras).
9 - Uso de indicadores naturais para evidenciar o pH do caldo da feijoada: beterraba, açafrão, romã, limão e outros.
10 - Doces afro-brasileiros: Cocada e pé-de-moleque - aspectos históricos e culturais.
11 - Como se prepara a Cocada e pé-de-moleque - receita original e suas variações regionais.
12 - Caramelização do Açúcar e o ponto de caramelização (Termoquímica e Termodinâmica).
13 - Metabolização da glicose e origem de doenças oportunistas (Diabetes e outras).

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

Orientações didático pedagógicas/ Metodologia:
Aula Expositiva
Apresentação de vídeos;
Aulas práticas em laboratório de Biologia/Química;
Pesquisas na internet;

Entrega/Produto Final

Desenvolver receitas de feijoadas com sabores diferentes, com a alteração de pH.

Cartilha com métodos de cozimento rápido do feijão preto.
Construção de uma tabela nutricional da feijoada.
Desenvolver receitas de pés-de-moleque e cocada com consistências diferentes.

Evento de culminância

O evento de culminância será realizado em um Workshop para comunidade escolar, podendo ser aberto para a comunidade local. No workshop serão apresentadas as receitas de feijoadas com sabores diferentes, resultante das alterações de pH, e das cocadas e dos pé-de-moleque com diferentes consistências, para apreciação da comunidade.

Recursos didáticos

Televisão, projetor, computadores e laboratórios de aula prática.

Avaliação

Qualidade da participação do estudante em todas as atividades propostas.
Envolvimento pessoal e disposição em contribuir com o grupo.
Aplicação prática do que aprendeu.
Autoavaliação.

Referências

BRASIL. [Constituição (2003)]. LEI No 10.639, DE 9 DE JANEIRO DE 2003. [S. l.: s. n.], 2003. 1 p. Disponível em: ttps://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm#:~:text=L10639&text=LEI%20No%2010.639%2C%20DE%209%20DE%20JANEIRO%20DE%202003.&text=Altera%20a%20Lei%20no,%22%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAncias. Acesso em: 21 out. 2022.

DE LUCCA, Gabriela. Lei 10639/03: O que ela diz e qual a sua importância para a construção de uma sociedade antirracista? [S. l.], 201-. Disponível em: https://institutoaurora.org/lei-10639-03-o-que-ela-diz-e-qual-a-sua-importancia-para-a-construcao-de-uma-sociedade-antirracista/. Acesso em: 21 out. 2022.

REDAÇÃO FSV. Comida africana no Brasil: conheça pratos da culinária afro-brasileira. [S. l.], 19 jun. 2022. Disponível em: https://www.fuiserviajante.com/gastronomia/comidas-de-origem-africana/#:~:text=A%20escravid%C3%A3o%20tamb%C3%A9m%20explica%20muito,casa%20grande%E2%80%9D%20na%20pr%C3%B3pria%20alimenta%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 21 nov. 2022.

_____,Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: 01 Nov. 2022.

ELETIVA 13

OVULANDO

Iteglan Pereira da Silva

Título: Ovulando

Tema da Eletiva: Sexualidade e Higiene Pessoal

Temas Contemporâneos Transversais : Saúde e meio ambiente.

Carga horária: 40 h

Nº de Turmas: 4 turmas

Forma de oferta: Presencial e não presencial

DRE: Araguatins

Município: São Sebastião

Escola: Colégio Estadual Írio Oliveira Sousa

Elaborado por:
Iteglan Pereira da Silva

Apresentação

Os adolescentes estão expostos a muitas crenças e comportamentos relacionados à afetividade e à sexualidade como resultado das mudanças sociais, econômicas e culturais que temos presenciado na sociedade moderna. Junto com essas mudanças físicas, novos sentimentos e relacionamentos com a sociedade, eles também se tornam responsáveis por sua própria saúde e bem-estar (ROSSO et al., 2011). Cada vez que o tema da sexualidade na adolescência é discutido em um cenário sociocultural específico, surgem controvérsias, pois diferentes grupos sociais demandam comportamentos diferentes e os adolescentes tornam-se alvo dessas demandas. Incentivar uma conversa sobre sexualidade com os adolescentes, no entanto, é essencial e importante. Isso os ajudará a desenvolver a consciência necessária para exercer uma sexualidade responsável e tomar decisões mais sábias e éticas em seu

cotidiano (ROSSO et al., 2011). Mesmo que ainda tenha que superar o biologicismo e adotar uma concepção contextualizada e dinâmica, a escola pode ajudar a quebrar tabus sociais e promover a promoção da educação sexual. A educação sexual envolve abrir portas, fornece informações sobre os aspectos fisiológicos da sexualidade, mas principalmente sobre suas interpretações culturais e possibilidades significativas de tomada de decisão. É criar as condições para o desenvolvimento contínuo de uma sensibilidade criativa nas suas relações pessoais (ROSSO et al., 2011). Desta forma, pretende-se abordar a temática devido ao significativo aumento de adolescentes grávidas presentes na escola. Sabe-se que o tema é amplamente divulgado nas mídias, todavia observa-se que a escola pode ser importante propulsor na divulgação de informações que sensibilizem os estudantes sobre cuidados necessários acerca do seu próprio corpo. As unidades escolares têm um papel muito importante nas vidas dos estudantes, desta forma, trabalhar essa eletiva permite com que a escola aja diretamente na vida e consiga mudar a perspectiva de muitos.

Justificativa

Ao presenciar nas escolas um número elevado de gravidez na adolescência e falta de higiene pessoal por parte do alunado, essa eletiva faz-se necessária uma vez que pode gerar impacto na vida dos estudantes e da comunidade. Ressalta-se que se pretende trabalhar os temas biologicamente levando informações e ao mesmo tempo proporcionar aos estudantes uma autoanálise acerca dos temas levantados.

Nesse sentido, é importante destacar que a Organização das Nações Unidas (ONU), afirma que a educação sexual está ligada ao direito de todos à saúde, educação, informação e liberdade de discriminação. Um componente chave da educação sexual é educar as pessoas sobre comportamento sexual inadequado, privacidade pessoal e integridade física (A importância da ed. sexual)

É possível que as crianças e adolescentes tenham uma compreensão mais profunda do sistema reprodutivo por meio do ensino da educação sexual nas escolas, uma vez que utiliza uma variedade de abordagens biológicas. O ambiente educacional é adequado para discussões, apresentações, dramatizações e outras atividades de sensibilização (A importância da ed. sexual).

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Ciências das Natureza e suas Tecnologias

Ciências Humanas, sociais e Aplicadas

Competências gerais (BNCC)

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais, apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo- se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

Mediação e Intervenção Sociocultural

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

(EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

(EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

(EMIFCG08) Compreender e considerar a situação, a opinião e o sentimento do outro, agindo com empatia, flexibilidade e resiliência para promover o diálogo, a colaboração, a mediação e resolução de conflitos, o combate ao preconceito e a valorização da diversidade.

(EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, responsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum. (EMIFCNT03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a dinâmica dos fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

Habilidades Gerais dos Itinerários Formativos

(EMIFCNT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados às Ciências da Natureza para resolver problemas reais do ambiente e da sociedade, explorando e contrapondo diversas fontes de informação.

(EMIFCHSA05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos para resolver problemas reais relacionados a temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.

(EMIFCHSA06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais relacionados a temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ ou global.

Objetos de conhecimento

Corpo humano:
- Anatomia e Fisiologia do corpo humano;
- Adolescência e as transformações corporais;
- Sistema Reprodutor masculino e feminino;
- Gravidez (maternidade e paternidade);
- Métodos contraceptivos;
- Problemas de saúde na mulher e no bebê ocasionados quando o corpo da mãe não está preparado para engravidar;
- IST´s.

Higiene pessoal:
-Higiene corporal (o que você faz para cuidar do seu corpo e mantê-lo saudável?);
-Higiene íntima;
-Higiene bucal;
-Hábitos saudáveis.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

SEXUALIDADE
1° MOMENTO:
É importante que as unidades escolares estabeleçam uma parceria com a Secretaria Municipal de Saúde do município para que tenham apoio de profissionais da saúde quando for tratado alguns temas específicos.
-Gravidez (maternidade e paternidade);
-Métodos contraceptivos;
-IST´s.
-Higiene íntima;
-Higiene bucal;
-Hábitos saudáveis.
Como os temas acima, é sugerido que seja trabalhado de forma dinâmica e participativa dos estudantes. Orienta-se que sejam utilizados metodologias como roda de conversa, conversa de marisa (de mulher para mulher) e conservas de Joaquim (apenas entre homens).
Ressalta-se que durante as palestras é importante que tenham no momento um profissional de saúde que tenha conhecimento específico dos objetos do conhecimento.

2° MOMENTO:
Estabelecer um planejamento de como serão as aulas, nesse caso, o professor tem total autonomia de distribuir as aulas e como acontecerão.

3°MOMENTO: leitura
Discuta o título (Sexualidade) da aula com os estudantes. Comentando o que é pretendido aprender e os objetivos do momento: o que é sexualidade e como valorizar as diferenças, bem como interagir melhor com os outros .
Como sugestão de introduzir o tema sexualidade em sala, orienta-se que o professor discuta com seus alunos o que é sexualidade e o que ela significa em sua vida. O docente falará sobre o conceito de sexualidade e, em seguida, os alunos falarão .

Após a fala do professor, recomenda-se que ele utilize o texto: O que é a sexualidade? e Etapas do desenvolvimento sexual. Presentes no site Plural & Singular. Disponível em: <https://www.pluralesingular.pt/index.php/informacao-geral/sexualidade> Acesso: 18 Out. 2022
O próximo passo, orienta-se que o docente estimule os estudantes a refletir sobre o assunto. Em seguida, após o período de reflexão e leitura, os estudantes responderão a algumas perguntas. questões propostas pelo palestrante em suas palestras , como forma de solucionar problemas conhecimento.

ANATOMIA E FISIOLOGIA DO CORPO HUMANO
1º MOMENTO:
Deve ser teórica, com os estudantes tendo tempo para ler e visualizar todas as partes do corpo em materiais didáticos, como um gráfico fornecido pela escola ou, se possível, na internet, pois simplesmente sair da sala de aula regular faz com que os estudantes se interessem mais pelo material.
Orienta-se a criar rapidamente uma gincana na qual o estudante irá inserir os nomes de vários órgãos e os nomes dos sistemas, tudo de forma desorganizada. A sala de aula pode ser dividida em dois grupos, e os estudantes devem responder a qual sistema pertencem. Por exemplo, de qual sistema o coração participa? Sistema circulatório. Se um grupo cometer um erro, o próximo grupo responderá e assim por diante até que os nomes sejam completados (Lay-Ang, 2022).
É possível realizar um trabalho multidisciplinar em que o professor de arte pode ficar responsável pelo desenho global do corpo humano e seus órgãos. O professor de educação física poderá trabalhar os músculos mais utilizados em vários tipos de esportes, enquanto o professor de história poderá explicar a importância da pesquisa anatômica na história da ciência (Lay-Ang, 2022).
O professor de matemática poderá trabalhar as muitas formas de órgãos e músculos, volume e geometria; o professor de química poderá trabalhar os diversos tipos de compostos orgânicos , suas composições e utilidades. O professor de português poderá trabalhar a linguagem usada para nomear as várias partes do organismo (Lay-Ang, 2022).

ADOLESCÊNCIA E AS TRANSFORMAÇÕES CORPORAIS

1º MOMENTO:
Orienta-se que o professor utilize duas cartolinas, o quadro branco ou um slide, onde o educador deve desenhar dois corpos para representar um menino e uma menina, distinguindo suas características sexuais.
2° MOMENTO:
Deve-se destacar e compare a ação da testosterona com a ação do estrogênio em cada sexo.
3° MOMENTO:
O professor pode disponibilizar o texto para que os estudantes leiam. A leitura pode ser feita antes do início do primeiro momento ou após o segundo momento.

Texto: O que é puberdade?
Disponível em: https://cienciasecognicao.org/neuroteen/?p=489

Entrega/Produto Final

Palestra com Professores, Enfermeiros e Médicos;
Exposição de fotos;

Exposição de Cartazes;
Produção de uma árvore feita de TNT, onde os estudantes colocarão suas experiências com a eletiva.

Evento de culminância

Elaboração de uma cartilha contendo os temas mais discutidos, exposição de trabalhos, fotos e trabalhos realizados durante a Eletiva.

Recursos didáticos

Apostilas;
Quadro-branco;
Cartolinas;
Pincel;
Data Show;
Computador;
Revistas periódicas e eletrônicas;
TV / VÍDEO;

Avaliação

Serão inúmeras as oportunidades de avaliação ao longo das atividades, pois os estudantes serão constantemente estimulados a criar produtos que possam servir como evidência de seu processo de aprendizagem, como produtos , observações diárias de frequência e participação dos educandos em discussões em grupo, sínteses, análise de imagens e também observando o progresso ou dificuldades dos estudantes e retomando quando necessário.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

Lay-Ang, G. Anatomia Humana – Sugestão de Aula. Brasil Escola. Disponível em:

https://educador.brasilescola.uol.com.br/estrategias-ensino/anatomia-humanasugestao-aula.htm> Acesso: 18 Nov. 2022

MARQUES, Y. Educação sexual: qual importância para crianças? Disponível em: https://querobolsa.com.br/revista/educacao-sexual-qual-importancia-para-criancas Acesso: 12 Out. 2022

ROSSO, P. ; GIASSI, M. G. ; THOME, I. P. S. ; DAGOSTIM, V. S. ; PAZETTO, C. S. ; LEMOS, C. D. ; NASCIMENTO, M. F. do . Adolescência saudável: Ações de Educação Sexual na escola. In: V Congresso Brasileiro de Extensão Universitária: As fronteiras da extensão, 2011, Porto Alegre, RS. Anais do V Congresso Brasileiro de Extensão Universitária: As fronteiras da extensão. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2011. v. Único. p. 1-5.

_____,Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017.

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: 01 Nov. 2022.

ELETIVA 14

SEGREDO DAS PLANTAS: UMA MEDICINA ALTERNATIVA

Danielle Oliveira
Ivan Alves
Marcelane dos Santos

Título: Segredo das Plantas: uma Medicina Alternativa

Tema da Eletiva: Saúde e Meio Ambiente

Temas Contemporâneos Transversais : Saúde Ciência e Tecnologia Meio Ambiente

Carga horária: 40H

Nº de Turmas: 04

Forma de oferta: Presencial/ Não presencial

DRE: Araguatins

Município: Sampaio

Escola: Escola Estadual Sampaio

Elaborado por:
Danielle Oliveira
Ivan Alves
Marcelane dos Santos

Apresentação

As plantas medicinais, conhecidas desde que as enfermidades começaram a surgir sobre a face da Terra, após algumas décadas de dormência, elas voltaram adquirir nova importância no tratamento de saúde. A flora brasileira tem cerca de 15 mil espécies diferentes de ervas ou plantas que constitui um caminho inesgotável para os pesquisadores. O nosso país tem uma riquíssima floresta, uma fábrica natural de medicamentos. Diante dessas considerações é oportuno destacar a importância de utilizar plantas medicinais como recurso didático, para aproximar a cultura popular das famílias dos alunos ao conhecimento científico que será

adquirido durante as aulas de Biologia e Química. Desta forma esta eletiva visa proporcionar aos estudantes conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais sobre a morfologia e fisiologia das plantas medicinais bem como sua identificação e classificação biológica, reconhecendo a importância das plantas como alternativa ao uso de fármacos convencionais.

Justificativa

Tendo em vista que a busca por uma vida saudável vem crescendo com o passar do tempo, pretende-se nesta eletiva, proporcionar ao estudante uma vivência teórica e prática da utilização das plantas em diversos tratamentos de doenças vivenciadas no cotidiano e na alimentação, a fim de estreitar os conhecimentos compreendidos com seu projeto de vida.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Ciências da Natureza e suas Tecnologias.
Química e Biologia

Competências gerais (BNCC)

1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.

2. Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.

3. Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

Investigação científica;
Processos Criativos.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.

(EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.
(EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.
(EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.
(EMIFCG06) Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.
Habilidades Gerais dos Itinerários Formativos

(EMIFCNT01) Investigar e analisar situações-problema e variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.
(EMIFCNT03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a dinâmica dos fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.
(EMIFCNT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados às Ciências da Natureza para resolver problemas reais do ambiente e da sociedade, explorando e contrapondo diversas fontes de informação.
(EMIFCNT11) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências da Natureza para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.
(EMIFCNT08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências da Natureza para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.

Objetos de conhecimento

1° Etapa:
-Taxonomia;
- Características gerais das plantas;
- Reino plantae;
- Saúde humana e o ambiente;
2° Etapa:
Morfologia e Fisiologia vegetal.
3° Etapa:
- Produção de medicamentos (bioquímica);
- Química orgânica e Fitoterápicos.
4° Etapa:
-Corpo Humano: nutrição (Panc´s),
- Tratamento e prevenção de doenças;
- Coleta de dados e interpretação de resultados.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

1° Etapa:
-Realização de dessecação de plantas para a elaboração de portfólios apresentando as devidas identificações e classificações;
-Realização de um TOR pela escola, para a observação e registros fotográficos com o objetivo de identificá-las e classificá-las com o auxílio do aplicativo PantNet;
-Uso de jogos e plataformas virtuais, como por exemplo: Kahoot e Word Wall.
2° Etapa:
-Morfologia da folha: destacar as nervuras e estrutura das folhas por meio de pintura sobreposta.
-Dissecação e nomenclatura das partes da flor completa do hibisco;
-Pintura orientada com ênfase nas partes sexuais da flor;
-Estudos dirigidos sobre como documentar e armazenar plantas em forma de exsicatas;
3° Etapa:
-Abordagem sobre o processo de extração e apresentação do princípio ativo dos chás;
-Preparação de: chás, xarope, óleos e banhos.
-Palestra sobre toxicidade de medicamentos com farmacêutico;
-Estudo sobre a diferença entre medicamentos convencionais e naturais;
-Estudo sobre hortas (como montar, estruturas e técnicas);
-Construção de horta com plantas medicinais.

4° Etapa:
-Leitura de artigos científicos (PDF digital) sobre os benefícios das plantas medicinais, e os perigos de intoxicação;
-Pesquisa (utilizando a plataforma do Google Forms) sobre as principais plantas medicinais utilizadas na comunidade escolar (estudantes, quadro de funcionários, familiares) para que os estudantes possam descrever ficha técnica de plantas (nome cientifico, forma de cultivo, princípio ativo, ações no organismo, alimentação e indústria);
-Confecção de panfletos digitais ou impressos sobre as plantas medicinais da região e sua função no organismo;
- Palestra com um nutricionista o potencial ativo das plantas na alimentação e dietas milagrosas, com pesquisa sobre os tipos de dieta;
-Levantamento, produção e preparação de alimentos feitos com plantas não convencionais comestíveis (PANC´S).

Entrega/Produto Final

- Portfólio de plantas dessecadas;
- Catálogo digital sobre plantas medicinais;
- Horta com plantas medicinais.

Evento de culminância

- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos no decorrer das aulas
- Degustação de chás feitos com plantas, Panc´s e shakes;
- Mural informativo sobre a identificação das plantas e potencial ativo;
- Mostra de plantas dessecadas;
- Demonstração de horta com explicação dos alunos.

- Exposição dos catálogos digitais e impressos sobre as plantas medicinais da região e sua função no organismo.
- Premiação das produções dos catálogos.

Recursos didáticos

Cartolina, computador e data show, lápis de cor, plantas medicinais, recipiente plástico grande, potes descartáveis de plástico com e sem tampa, papel A4, caixa de som; folha de celulose, madeira, cartolinas.

Avaliação

Avaliação atitudinal com observação da participação dos alunos nas atividades propostas e na integração com os grupos de trabalho.

Referências

THOMPSON, M; RIOS.P.E. Conexões com a biologia.2.ed.São Paulo: Moderna, 2016.

GRANDI, M.S.T. Tratado das plantas medicinais: minerais, nativas e cultivadas. Disponível em: http://ciclovivo.com.br/vida-sustentavel/bem-estar/livro-gratuito-reune-detalhe-de-quase-400-especies- de-plantas-medicinais/

NASCIMENTO, I.G; VIEIRA, M.R.S. Manual de Plantas medicinais: Farmácia Verde. Disponível em: http://www.unisantos.br/wp-content/uploads/2014/02/farmacia-verde-livro.pdf

FRUG.A. Horta escolar, uma sala de aula ao ar livre. Disponível em : http://www.seaembu.org/docs/livro_horta_escolar_online.pdf

SISTEMATIZAÇÃO DAS APRENDIZAGENS ESSENCIAIS DA ÁREA DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS. DCT/TOCANTINS. Disponível em: SISTEMATIZAÇÃO DAS APRENDIZAGENS ESSENCIAIS _ CNT_Proc._de_revisão_Aguardando Homologação_CEE_TO.pdf. . Acesso em: 03/08/2022.

MATRIZ DE RECOMPOSIÇÃO DAS APRENDIZAGENS 2002. SEDUC/TO. Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Disponível em: Recomposição Ciências _Ensino Médio.pdf. Acesso em: 03/08/2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf

Acesso em: 02/08/2022.

ELETIVA 15

ZOOCINE

Profº. Dr. Danilo Henrique da Matta
Profª. Rosilene Sousa
Profª. Maria Karoliny Pereira de Oliveira
Profº. Sérgio da Silva Lopes
Profª. Edilainne Rodrigues da Silva Santos

Título: ZooCine

Tema da Eletiva: Biodiversidade animal nos filmes e nos desenhos animados

Temas Contemporâneos Transversais : Saúde Ciência e Tecnologia Meio Ambiente

Carga horária: 40H

Nº de Turmas: 2ª Série do Ensino Médio

Forma de oferta: Presencial/ Não presencial

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: Escola Estadual Denise Gomide Amui

Elaborado por:
Profº. Dr. Danilo Henrique da Matta
Profª. Rosilene Sousa
Profª. Maria Karoliny Pereira de Oliveira
Profº. Sérgio da Silva Lopes
Profª. Edilainne Rodrigues da Silva Santos

Apresentação

O termo biodiversidade vem sendo utilizado com frequência, inicialmente verbalizado por Walter G. Rosen, do NationalResearchCouncil / NationalAcademyofSciences (NRC/NAS), em 1985, enquanto planejava a realização de um fórum sobre diversidade biológica, no qual representa a quantidade de espécies, à variedade de formatos de corpos, de tipos de organismos e também à diversidade genética existente no ecossistema (CDB, 2000). A biodiversidade do planeta ainda é desconhecida, estima-se que apenas entre 1 a 5% de seu total tenha sido estudada pela ciência (BRASIL, 2016). A diversidade biológica está relacionada diretamente com as questões ambientais, sendo um tema recorrente nas

produções audiovisuais. Ressalta-se que os dados do Instituto Brasileiro de Florestas apontam que a Mata Atlântica é um dos biomas com maior biodiversidade no planeta e um dos mais ameaçados pela sua proximidade dos centros urbanos e exploração indevida dos recursos naturais, restando apenas 12% da sua área original. Hoje, o Estado do Tocantins encontra-se no bioma Cerrado, próximo da Mata Amazônica, configurando um ecótono, representando um bioma altamente diversificado biologicamente, vivenciando ser um atrativo turístico, agropecuário que apresenta um grau de desrespeito ambiental. Contudo, o objetivo geral visa abordar o tema biodiversidade com a utilização de diversos audiovisuais, contextualizando com o ensino técnico em Produção em Áudio e Vídeo, utilizando o método investigativo. Para tal finalidade, procura-se a (i) biodiversidade animal no cinema - Analisar como os animais são retratados nos filmes, (ii) quais espécies são mais encontradas nos filmes, (iii) identificar filmes nos quais os animais têm papel de protagonismo, (iv) biodiversidade animal nas animações audiovisuais, comparando a morfologia real e a apresentada, (v) perceber a antropomorfização (atribuição da forma humana) dos animais e (vi) relacionar os hábitos atribuídos aos animais nos desenhos com os encontrados em levantamento bibliográfico científicos.

Justificativa

O tema biodiversidade por estes motivos é necessário e urgente para os estudantes do Ensino Médio. A associação dos audiovisuais com o tema certamente será motivo para aumentar o engajamento discente e assim acontecer uma aprendizagem significativa (MOREIRA, 2003). As atividades planejadas serão voltadas para o conhecimento de novos conteúdos, aplicando a metodologia investigativa que enfatiza a importância de tornar o estudante parte ativa do processo de aprendizagem e relacionar o ensino escolar com as características socioculturais que ele apresenta (CANDIDO, 2019), mas também para auxiliar no desenvolvimento de um estudante cidadão, consciente das suas ações individuais e coletivas, capaz de promover e divulgar, através do seu trabalho técnico, ações de preservação ambiental.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Ciências da Natureza e suas Tecnologias / Biologia, Química e Física

Competências gerais (BNCC)

2- Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

7- Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

10- Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

Investigação científica
Processos criativos
Mediação e Intervenção Sociocultural

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

(EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.

(EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

(EMIFCG04) Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.

(EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.

(EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

Habilidades Gerais dos Itinerários Formativos

(EMIFCNT01) Investigar e analisar situaçõesproblema e variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ ou de processos tecnológicos, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.
(EMIFCNT02) Levantar e testar hipóteses sobre variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica.
(EMIFCNT04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre a dinâmica dos fenômenos naturais e/ou de processos tecnológicos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).
(EMIFCNT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados às Ciências da Natureza para resolver problemas reais do ambiente e da sociedade, explorando e contrapondo diversas fontes de informação.

(EMIFCNT07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais relacionadas a fenômenos físicos, químicos e/ou biológicos.

Objetos de conhecimento

- Composição e organização dos seres vivos.
- Fundamentos da ecologia.
- Fatores que afetam as concentrações das espécies presentes em sistemas em equilíbrio químico.
- Fisiologia animal comparada.
- Anatomia animal comparada (morfologia real e a apresentada em filmes e animações).
- Biodiversidade animal no cinema - Analisar como os animais são retratados nos filmes.
- Identificar filmes nos quais os animais têm papel de protagonismo.
- Perceber a antropomorfização (atribuição da forma humana) dos animais.
- Relacionar os hábitos atribuídos aos animais nos desenhos com os encontrados em levantamento bibliográfico científico.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

A metodologia investigativa enfatiza a importância de tornar o estudante parte ativa do processo de aprendizagem e relacionar o ensino escolar com as características socioculturais que ele apresenta. Para tal, é necessário fazer o levantamento dos conhecimentos prévios dos estudantes sobre o assunto e, com o auxílio dos audiovisuais, estimulá-los a fazer as relações pertinentes entre o produto assistido e o modo como a biodiversidade é retratada, sempre em aulas dialogadas com a mediação da docente. Recursos didáticos: Equipamento audiovisual para assistir aos filmes selecionados, plataformas digitais de streaming e livros didáticos.

Sugestões de atividades (Filmes/Documentários/Animes e Desenhos)

- Os caras malvados / - A Era do Gelo / - O Rei Leão / - O zelador animal / - Rampage /

- Max o cão herói / - A próxima parada (Lar doce lar) / - Jurassic Park / - Jurassic World

- Sing / - Dolittle / - Vida de Inseto / - Minúsculos / Documentários da Discovery e BBC

sobre animais.

Nesses filmes, possibilita visualizar o histórico da composição e organização dos seres vivos, como é o caso do filme A Era do Gelo, período em que a Terra passa por alterações morfoclimáticas e adaptativas em relação aos seres vivos viventes do período. Estudar os fundamentos de Ecologia relatados, fatores que afetam as concentrações das espécies presentes em sistemas em equilíbrio químico, fisiologia e anatomia animal comparada como observado nos filmes Rei Leão e Jurassic World, ainda nesses filmes, podemos observar a biodiversidade animal e seus hábitos alimentares.

Ressalta-se também, a possibilidade de realizar mesa-redonda, discussões contextuais, comparativos e funções no comportamento e anatomia animal.

Contudo, sugere-se que para cada momento, um assunto seja explorado de maneira divertida e com aulas diferenciadas, proporcionando o protagonismo do jovem em expôr como o estudante enxergava a estrutura lúdica apresentada e, comparar, com a forma do ensino científico acadêmico uma visão elaborada, consistente e informativa.

Entrega/Produto Final

Produção de folders ilustrativos e vídeos no formato de documentário crítico.

Evento de culminância

Ao final do curso, cada estudante produzirá um vídeo educativo na forma de documentário crítico, explicando o que é a biodiversidade, sob os aspectos analisados, a ser divulgado para a comunidade escolar.

Recursos didáticos

. Equipamento audiovisual para assistir aos filmes selecionados, plataformas digitais de streaming e livros didáticos.

Avaliação

Avaliação formativa e processual.

Referências

BIOMA MATA ATLÂNTICA. Acesso em 18 set 2022.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Glossário ambiente - Anexo I Diretrizes. 2016.

A Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB. 2000.

Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf>. Acesso em: 18 set. 2022.

CANDIDO, D. S. S. A Abordagem Freireana e o Ensino por Investigação: A construção de Roteiros Didáticos para o Ensino de Biologia no CEJA Itaboraí. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia – Universidade Federal do Rio de Janeiro). 2019.

MOREIRA, M. A. Linguagem e aprendizagem significativa. In: Conferência de encerramento do IV Encontro Internacional sobre Aprendizagem Significativa, Maragogi, AL, Brasil. 2003.

ZÔMPERO, A. F.; LABURÚ, C. E. Atividades investigativas no ensino de ciências: aspectos históricos e diferentes abordagens. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências. Belo Horizonte, 13.3: 67-80, 2011.

_____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: 01 Nov. 2022.

ELETIVA 16

CRESCENDO VERDE

Géssica Lima de Carvalho

Título: Crescendo Verde

Tema da Eletiva: Processo de reciclagem do lixo orgânico.

TemasContemporâneos Transversais: Meio Ambiente, Economia e Saúde.

Carga horária: 40H

Nº de Turmas:

Forma de oferta: Presencial/ Não presencial

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: Escola Estadual Isolada Boa Sorte

Elaborado por:
Géssica Lima de Carvalho

Apresentação

A compostagem é processo de decomposição biológica dos resíduos orgânicos definida pela Norma ABNT NBR 13591/1996, realizado em condições aeróbias, por meio da ação de um conjunto de diversos organismos (ABNT, 1996). Tal processo consiste em uma opção economicamente viável, uma vez que possibilita a produção de fertilizantes orgânicos, através da conversão do lixo orgânico de forma mais acessível para o produtor. Dessa forma, o procedimento da compostagem é praticado com a intenção de melhorar e aperfeiçoar a qualidade da matéria orgânica disponível. Assim, é possível obter resultados significativos como: sais minerais que irão melhorar a saúde do solo e serão fontes de nutrientes para as plantas, além de húmus, que poderá ser utilizado como fonte

enriquecedora de propriedades tanto físico-químicas como biológicas para o solo. Com isso, esta eletiva objetiva a confecção de três composteiras domésticas que serão abastecidas com matérias orgânicas provindos da própria unidade de ensino, que serão abastecidas em proporções diferentes, a fim de promover diferenças que serão analisadas pelos estudantes em um estudo comparativo e posteriormente o fertilizante produzido deverá ser utilizado na horta escolar. Os estudantes deverão participar de todos os processos do projeto, na confecção das composteiras, na análise dos adubos, e nos debates relacionados ao empreendedorismo verde.

Justificativa

Nas últimas décadas o aumento populacional tem ocasionado uma demanda maior por alimentos, dessa maneira o homem tem buscado aumentar a produção de alimentos. Para tal, ele utiliza alternativas como a criação de animais para a produção de leite, ovos e carnes. Com isso, tais atividades acabam por gerar quantidades exorbitantes de restos culturais, resíduos agroindustriais e principalmente dejetos de animais, os quais acarretam sérios problemas de poluição ambiental.

Assim, de acordo com a PNRS a compostagem é uma das formas de destinação ambientalmente adequadas para os resíduos orgânicos. No entanto, apenas 1,6% dos resíduos orgânicos gerados no Brasil são destinados a usinas de compostagem (IPEA, 2012).

Destinar o lixo orgânico para a compostagem se torna uma alternativa de grande valia, uma vez que, seu produto final poderá ser utilizado para a produção orgânica de alimentos, completando-se assim o ciclo da matéria orgânica. Com esta prática temos que toda a sociedade é favorecida, pois a compostagem permite que o solo recupere naturalmente os seus nutrientes perdidos durante o cultivo, além de, possibilitar um aumento na vida útil dos aterros sanitários.

Assim, a eletiva crescendo verde objetiva mostrar e ensinar na prática para os estudantes que a compostagem orgânica é uma ferramenta viável para o produtor rural por diversos motivos, tais como: diminuição da quantidade de resíduos enviada aos aterros, fonte de renda, pois resulta em adubo ecológico, pode ser utilizada no cultivo de alimentos orgânicos e hortas, ajuda na proteção do solo contra a degradação, contribui com a melhoria das condições ambientais e da saúde da população, ao manter uma composteira em casa, o mau cheiro do lixo doméstico diminui, contribui na preservação do meio ambiente, já que no processo de decomposição não ocorre a formação de gás metano (CH4), entre tantos outros motivos tão importantes quanto os citados acima.

Desta forma, se faz importante oferecer aos estudantes a oportunidade de conhecer técnicas que ajudem na nossa vida diária, e que estejam alinhadas a um estilo de vida que seja sustentável e capaz de suprir as necessidades básicas do homem sem ocasionar impactos negativos ao meio ambiente.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Ciências da Natureza e suas tecnologias: Biologia e Química

Ciências Humanas e suas Tecnologias: Geografia

Competências gerais (BNCC)

1 - Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

6 - Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais a apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

8 - Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

10 - Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

Investigação científica,

Empreendedorismo.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

EMIFCG02 – Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

EMIFCG03 – Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

(EMIFCG10) Reconhecer e utilizar qualidades e fragilidades pessoais com confiança para superar desafios e alcançar objetivos pessoais e profissionais, agindo de forma proativa e empreendedora e perseverando em situações de estresse, frustração, fracasso e adversidade.

(EMIFCG12)Refletir continuamente sobre seu próprio desenvolvimento e sobre seus objetivos presentes e futuros, identificando aspirações e oportunidades, inclusive relacionadas ao mundo do trabalho, que orientem escolhas, esforços e ações em relação à sua vida pessoal, profissional e cidadã.

(EMIFCNT01) Investigar e analisar situações problema e variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ ou de processos tecnológicos, considerando dados e

informações disponíveis em diferentes mídias, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais.

(EMIFCNT02) Levantar e testar hipóteses sobre variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica.

(EMIFCNT03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas

(bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a dinâmica dos fenômenos da natureza e/ou de processos

tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias**.**

(EMIFCNT10) Avaliar como oportunidades, conhecimentos e recursos relacionados às Ciências da Natureza podem ser utilizados na concretização de projetos pessoais ou produtivos, considerando as diversas tecnologias disponíveis e os impactos socioambientais.

(EMIFCNT11) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências da Natureza para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.

Objetos de conhecimento

Ciências Humanas e suas Tecnologias.

Análise e reflexão dos impactos ambientais causados pela ação do homem no meio ambiente.

Políticas ambientais para sustentabilidade, a relação do homem com o meio ambiente (Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei no 12.305/2010)

Ciências da natureza e suas tecnologias

aproveitamento agrícola de resíduos)

O processo de compostagem: o que é compostagem; Condições recomendadas para a compostagem; Diferentes formas de compostagem; A eficiência do processo de compostagem; e Principais matérias-primas utilizadas.

A utilização do composto: A utilização do composto 100% vegetal e extrato e composto.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

Produzir cartazes informativos ou campanhasnas ruas, com os estudantes explicando a importância da compostagem, principalmente para comunidades.

Realizar debates em salas com alunos e professores acerca dos impactos ambientais.

Trabalhar a argumentação, coletividade e valorização da diversidade de saberes entre estudantes, professores e comunidades.

Realizar discussões com o grupo de estudantes sobre o conceito de sustentabilidade;

Leitura e análise de artigos científicos sobre políticas ambientais voltadas para a sustentabilidade;

Vídeos sobre experiências de fomento de produtividade sustentável no meio rural;

Debate com os estudantes sobre as experiências apresentadas nos artigos e vídeos comparando-os com a realidade local;

Levantamento de ações a serem desenvolvidas pelo grupo estudantil com objetivo de promover o aumento da produtividade da horta escolar por meio da compostagem;

Promover parcerias com pessoas da comunidade e estudantes em busca de ações que venham contribuir com a melhoria da produtividade da horta escolar;

Vídeos e documentários informativos sobre experiências de incentivo à produtividade sustentável;

Utilização de atividades teóricas e práticas utilizando as ferramentas para reciclagem do lixo orgânico e seco, produção de adubo orgânico;

Entrega/Produto Final:

Amostra de confecção de composteiras domésticas, explicando como foi a experiência e o que pôde absorver de aprendizado. Também que se faça um painel com fotos dos momentos de preparação e a evolução do projeto, bem como, exposições de slides das atividades desenvolvidas.

Evento de culminância

Deverá contar com a participação de toda a comunidade escolar e entornos da unidade escolar, na ocasião os estudantes serão os protagonistas estando a frente de todos os momentos, desde a chegada dos visitantes até o momento de apresentação dos resultados e conhecimentos obtidos.

Recursos didáticos

- Artigos impressos
- Vídeos
- Documentários
- Aulas práticas
- Rodas de conversas com moradores da localidade
- Material digitalizado;
- Filmes/documentários,
- Pesquisa de campo;
- Celulares;
- Impressoras.

Avaliação

A avaliação acontecerá de forma processual e contínua observando a participação e engajamento dos estudantes durante o processo, será observado o desenvolvimento das

habilidades propostas aos estudantes durante as aulas, na produção do Produto Final e na culminância.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 13591: Compostagem. Rio de Janeiro: ABNT, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de- educação/base-nacional-comum-curricular- bncc-etapa-ensino-médio.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Compostagem Doméstica, Comunitária e Institucional de Resíduos Orgânicos – Manual de Orientação. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2017a. Disponível em: < http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/municipioverdeazul/2016/07/rs6-compostagemmanualorientacao_mma_2017-06-20.pdf> Acesso em: 05 de out. 2022.

Documento Curricular do Tocantins – DCT/TO – Etapa Ensino Médio, 2022

FRANCISCO, Wagner de Cerqueira. O solo. Equipe Escola Kids. Disponível em: http://www.escolakids.com/o-solo.htm. Acesso em: 05 de out de 2022

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Diagnóstico dos resíduos sólidos urbanos: Relatório de Pesquisa. Brasília, DF: Governo Federal, 2012. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/
PDFs/relatoriopesquisa/121009_relatorio_residuos_solidos_urbanos.pdf

IRALA, Clarissa Hoffman e FERNANDEZ, Patrícia Martins. Manual para escolas: Horta. Brasília. 2001. Apostila de nutrição – hortaliças. MARIA, Adriele; GABRIELE, Fernanda; GOMES, Weslley. O que é compostagem? Disponível em: . Acesso em: 03 de out de 2022

A ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Autores da Área de Matemática e suas Tecnologias

ALBERTO SOARES DA SILVA
ALDEMIR GONÇALVES RODRIGUES
ALEXSANDRO DE SOUSA CONCEIÇÃO
ALLAN SOUZA MARTINS
ANA CLÁUDIA AMORIM VIEIRA
ANTÔNIO CARLOS DOS SANTOS
ANTÔNIO DOS SANTOS RIBEIRO
ANTONIO DOS SANTOS SOUSA
ANTÔNIO FERREIRA GOMES
ATALIA DE ARAÚJO
CARLOS GILSON
CLAILTON EVANGELISTA DE ALMEIDA
CLEANE SALES MOREIRA MESQUITA
CLEIDE RAMALHO
DARCIVAN PEREIRA DA SILVA
DEISE NEPOMUCENO DOS SANTOS
EDER MENDES SANTOS
ERISVALDO MORAIS PEREIRA
ESRRON CARNEIRO SANTOS
EUMAR SOUSA LIMA
FABIANA GOMES MENDES DA COSTA
FERNANDO HENRIQUE DA SILVA OLIVEIRA
FRANCIENE SOUSA BRITO PEREIRA
FRANCISCO ALVES DE SOUZA
FRANCISCO SILVA DUARTE
HIEGO OLIVEIRA DE SOUSA
HIONÁ BEZERRA DE SOUSA,
IRIS FREITAS SANTOS
JAILSON DE SENA JACINTO
JAKELINE DA SILVA SARAIVA BORGES
JANE NUNES NASCIMENTO
JEUDECI TEIXEIRA DE SOUZA
JOÃO BATISTA DE SOUSA FILHO
JOCILDA SANTOS SILVA
JOCYLANNYA DA SILVA SANTOS TORRES
JOELZA PEREIRA FERNANDES LIMA
JONHSON WILSON FERREIRA SOUSA
JOSÉ ADAILTON DIAS BEZERRA
JOSÉ ALVES VIEIRA FILHO
JOSÉ AUGUSTO SOUSA DE OLIVEIRA
JUCILÉIA DANTAS FALCÃO DOS SANTOS
KAIO MACEDO GOMES
KELLITON DA SILVA GOMES
LEILA DINAMICLEIA DA COSTA SOUSA
LEONARDO SOUZA SILVA
LÍDIA SILVA ARAÚJO NETA
LIGIA GRAZIELA DE CARVALHO VELOSO
LUIS ANTONIO SOBRINHO DE SOUSA
MAGNA CONCEIÇÃO SILVA
MANOEL FEITOSA DIAS
MARCOS FERREIRA
MARIA DANIELA DA SILVA
MARIA DO SOCORRO AMORIM
MARIA LÚCIA PAULINO SILVA SOUSA,
MARIA LÚCIA PEREIRA DA SILVA DE ANDRADE
MARIA RITA ALVES MONTEIRO
MARIA VILMA LUCENA DE OLIVEIRA
MIGUEL ALVES DA SILVA
MYRLANNY SOUSA ARAÚJO
NILMAR MENDES LEITE
PAULO BATISTA FRANCA
RAIMUNDO GOMES DE SOUZA
ROBERTO CARLOS DUARTE MILHOMEM
RÔMULO ANDRÉ DOS SANTOS SILVA
ROSEMBERG SOUSA MIRANDA
ROSIANE FERREIRA PEREIRA
SUELY ARAUJO COSTA
SUELY DE VASCONCELOS FONTES
SUELY NERÍ DE ARAÚJO
TATIANE SOUSA SILVA COSTA
VALNEI RODRIGUES FEITOSA
VANDERVALDO SOUSA SANTOS
VILVAN ALMEIDA NASCIMENTO
VLADIMYR VIEIRA

SUMÁRIO

ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

NÚMERO NOME DA ELETIVA PÁGINA

ELETIVA 01: A Pipa Bidê e sua relação com a Geometria Plana 225

ELETIVA 02: #Aprendendo e comendo bem 230

ELETIVA 03: Comer, contar e pular em todo canto dá 236

ELETIVA 04: Como administrar e cuidar do nosso dinheiro? 242

ELETIVA 05: Como cuidar do nosso dinheiro 248

ELETIVA 06: Controle hoje, riqueza amanhã! 254

ELETIVA 07: De olho nas finanças 261

ELETIVA 08: Desvermelhando minha vida. 267

ELETIVA 09: Educação Financeira e Economia na escola e para a vida 273

ELETIVA 10: Empreender minha vida financeira para um futuro promissor 280

ELETIVA 11: Eu Chef 285

ELETIVA 12: Inteligência Financeira - preparando o estudante para a vida 291

ELETIVA 13: Jovens Empreendedores em ação: Descomplicando a matemática financeira 298

ELETIVA 14: Jovens Investidores 304

ELETIVA 15: Matemática das Profissões 311

ELETIVA 16: Matematizando o Mundo 318

ELETIVA 17: Meu mundo: um universo de formas! 324

ELETIVA 18: Minhas finanças, minha vida. 329

ELETIVA 19: Mudanças de hábitos Financeiros para o consumo consciente 334

ELETIVA 20: Nossas finanças, nosso controle 340

ELETIVA 21: O simples como decisivo: só calculando 346
ELETIVA 22: Oba! Hora de OBMEP! 352
ELETIVA 23: Organizando meu futuro financeiro 358
ELETIVA 24: Os desafios da Matemática Básica e a resolução de problemas matemáticos 367
ELETIVA 25: Planejamento financeiro e Consumo Consciente 373
ELETIVA 26: Se Divertindo e Aprendendo Matemática 379
ELETIVA 27: Uni Dume Tê Calculando o Salamê Minguê, o Escolhido Foi Matemátique ... 385
ELETIVA 28: Vamos usar de modo consciente? 392

ELETIVA 1

A PIPA BIDÊ E SUA RELAÇÃO COM A GEOMETRIA PLANA

Leonardo Souza Silva
Wladimyr Vieira

Título: A Pipa Bidê e sua relação com a Geometria Plana

Tema da Eletiva: As Pipas Sulistas como instrumento lúdico de aprendizagem

TemasContemporâneosTransversais: Tecnologia e Cidadania

Carga horária: 40h

Nº de Turmas:A definir pela UE

Forma de oferta: Presencial e/ou Não Presencial

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: ESCOLA DENISE GOMIDE AMUI

Elaborada por:
Leonardo Souza Silva
Wladimyr Vieira

Apresentação

A Pipa bidê e a Matemática estão conectadas de forma imprescindível para melhor aprender Geometria, cujos objetivos tentam mostrar a aplicabilidade dos conceitos geométricos através da construção das pipas bidês, a fim de proporcionar aos alunos uma aprendizagem significativa, dinâmica e contextualizada, o sucesso dessa eletiva é a aprendizagem dos nossos discentes e a parte lúdica do projeto, propiciando alegria e sucesso dela. Há, ainda, a possibilidade de se empreender com pequeno negócio de comercialização dessas pipas na época de praia da nossa cidade para vendas na nossa orla araguatinense.

Justificativa

A ação da construção da Pipa Bidê tem como meta envolver os alunos, com a efetiva participação deles, na tentativa de encantá-los com a matemática, especificamente na parte da geometria espacial e plana. Além disso, introdução ao estudo de trigonometria na parte tocante às relações do triângulo retângulo.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Matemática e suas Tecnologias

Competências gerais (BNCC)

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os **conhecimentos** sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

4 – Comunicação: Utilizar diferentes Linguagens para expressar-se e partilhar informações, e experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

9 – Empatia e Cooperação: Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- 1.INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA:
- 2.PROCESSOS CRIATIVOS:
- 3.MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL:
- 4.EMPREENDEDORISMO:

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.
- (EMIFCG04) Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.
- (EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.
- (EMIFCG11) Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.
- (EMIFMAT01) Investigar e analisar situações-problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.
- (EMIFMAT04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica na produção do conhecimento matemático e sua aplicação no desenvolvimento de processos tecnológicos diversos.
- (EMIFMAT06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação dos conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações matemáticas simbólicas e formais, de modo a desenvolver novas abordagens e estratégias para enfrentar novas situações.

Objetos de conhecimento

- **Geometria Plana**
- **Geometria Espacial**

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Esta ação tem o objetivo de realizar atividade que venha a colaborar para que o entendimento do aluno se aproxime do abstrato da geometria plana e espacial. Com a construção da Pipa Bidê o aluno “coloca a mão” na matemática facilitando o aprendizado e tornando-o mais prazeroso.
- O professor irá estimular cada estudante a construir sua própria pipa, de acordo com as propostas. No processo, serão realizados estudos sobre as formas geométricas e suas propriedades, permitindo que os estudantes possam não apenas manusear as formas, mas também saber suas características, nomenclaturas, propriedades etc. Além disso, deverá ser também abordada a ideia de cálculos gerais para os tipos de figuras empregadas na construção.

Entrega/Produto Final

- Todo trabalho com eletiva deve ter como resultado um produto final que venha impactar no processo de aprendizagem dos estudantes, no seu projeto de vida em âmbito pessoal ou social (evidenciando as aprendizagens das áreas de conhecimento e habilidades dos Eixos Estruturantes contemplados na Eletiva).

Evento de culminância

Será momento da Aplicabilidade da pipa construída com a comunidade/participantes para empinar as pipas finalizadas.

Recursos didáticos

- >Horas aulas dos profissionais responsáveis
- >Papel
- >Cola
- >Fio
- >Tesoura
- >Alfinetes
- >Talas do Capim Colonião

Avaliação

Avaliação formativa e processual.

Referências

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 2

#APRENDENDO E COMENDO BEM

Maria Lúcia Paulino Silva Sousa,
Erisvaldo Morais Pereira

Título: #Aprendendo e comendo bem

Tema da Eletiva: A Matemática e o agronegócio

Temas ContemporâneosTransversais: Meio ambiente, ciência e tecnologia, saúde

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: A definir pela UE

Forma de oferta: Presencial

DRE: Araguatins

Município: Augustinópolis

Escola: ESCOLA CMTO LA SALLE

Elaborado por:
Maria Lúcia Paulino Silva Sousa,
Erisvaldo Morais Pereira

Apresentação

A inserção da horta escolar como prática pedagógica para a promoção de mudanças de comportamento no ambiente escolar mostra-se promissora para o processo ensino-aprendizagem, perpassa pela promoção da saúde baseada na escola e por questões de saúde pública, influenciando na melhor a da autoeficácia, dos hábitos alimentares dos escolares e oferecendo uma oportunidade para reduzir as desigualdades sociais e em saúde.

Vários estudiosos afirmam que estudantes envolvidos em projetos de horta na escola influenciaram positivamente no rendimento escolar. Para Melo (2014) O ensino de mecanismos matemáticos contextualizados a algo prático se tornam algo de extrema relevância, com ela torna-se possível a inclusão dos alunos em assuntos que comumente são apresentados somente de forma tecnicista, assim como a contextualização do uso da matemática deixa de ser um fator de segregação social e intelectual.

Justificativa

Os novos modelos de ensino para a construção de um aprendizado contextualizado remetem ao aprender fazendo, com práticas cheias de significado. Considerando isto, a proposta dessa eletiva é que a partir da temática “horta” abram-se as oportunidades de aprendizado voltado para focos e áreas curriculares diferenciadas. Na área da matemática o tema é excelente para desenvolver conteúdos envolvendo cálculos de medidas e capacidade, espaços geométricos, observação e coleta de dados, probabilidade… podendo o professor da área explorar a temática para os conteúdos da recomposição da aprendizagem.
Os estudantes farão atividades escolares tanto presenciais no ambiente escolar, como não presenciais, além de usar a tecnologia a seu favor e pensar e ações que tornem o reaproveitamento de alimentos e de materiais recicláveis como meio para aprenderem como usar o meio ambiente e os recursos naturais de modo sustentável.
Nesse sentido, traz-se ainda para o pensar relacionado à alimentação saudável, onde através dos plantios, manuseio com o solo, as observações de crescimento das mudas e das sementes remetem o estudante à sensação de sentir-se parte do processo, de valorizar e de integrar-se à si mesmo e ao demais.
Os conhecimentos matemáticos aplicados nessa eletiva são amplos e dinâmicos, além de oportunizar ao docente incluir conteúdos de revisão de séries anteriores considerando a recomposição da aprendizagem. Por exemplo: para a 1ª série do EM - probabilidade, tratamento da informação a partir de instrumento de coleta de dados cálculos de custo/benefício, tabulação de dados, elaboração de gráficos e tabelas ; para a recomposição da aprendizagem - medidas de comprimento, capacidade e volume.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Matemática e suas tecnologias e Ciências da natureza

Competências gerais (BNCC)

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7 – Argumentação: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

10 – Responsabilidade e Cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10)

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação Científica
- Mediação e intervenção sociocultural
- Processos Criativos
- Empreendedorismo

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais;

- (EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade;

- (EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

- O aluno vai pesquisar sobre as novidades de plantio de hortas no mundo do trabalho, tomando como fonte sugestiva o programa televisivo “Globo Rural”, visualizar materiais sobre os tipos de plantações de hortaliças. Criar gráficos com as informações para posterior exposição/apresentação.

- (EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

- (EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.

- (EMIFCG12) Refletir continuamente sobre seu próprio desenvolvimento e sobre seus objetivos presentes e futuros, identificando aspirações e oportunidades, inclusive relacionadas ao mundo do trabalho, que orientem escolhas, esforços e ações em relação à sua vida pessoal, profissional e cidadã.

- Com foco no empreendedorismo, o estudante terá oportunidade de investigar os custos/benefícios de famílias que tiram seu sustento tanto na cidade onde mora o estudante ou região circunvizinha. Organizar essas informações para posterior divulgação na culminância da eletiva.

Objetos de conhecimento

- Probabilidade
- tratamento de informação
- elaboração de gráficos e tabelas
- tabulação de dados
- comparação custo/benefício e lucros
- Medidas de volume, capacidade, comprimento
- Maquetes
- Observação do solo e crescimento de mudas, com anotações dos eventos (plantas invasoras, pragas…)
- Tipos de hortaliças que melhor se adaptam ao clima da região
- Nutrientes das hortaliças

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

A proposta dessa eletiva é trazer os estudantes para aulas práticas fundamentadas com dados pesquisados sobre a realidade alimentar da população escolar e local. Através desses dados coletados, os estudantes utilizarão os conhecimentos matemáticos para tratar as informações e converter em gráficos e/ou tabelas para a exposição.

Ações:

Visitas em hortas na cidade e circunvizinhas; locais de venda de hortaliças, verificação de origem do fornecedor; Medida e organização dos canteiros; profundidade adequada, cálculos da quantidade de adubos da composteira/terra preta para compor e encher os canteiros. Entrega de cascas de frutas e vegetação seca para a composteira, com cálculos de verificação da composição, medição de temperatura e registros.

Formação da composteira e observação semanal. Escala de cuidados, com pesquisa de mensuração dos gastos / investimentos e doações, com registro e contabilização em tabelas identificadas e atualizadas semanalmente. Construção da horta na escola.

Entrega/Produto Final

- Horta escolar com manutenção realizada pelos estudantes e famílias.
- Hortaliças produzidas serão usadas na complementação da merenda escolar ou doadas.

Evento de culminância

A culminância dessa eletiva ocorrerá com a exposição da horta construída no espaço escolar, estante de exposição de banners com as pesquisas, as ações, os gráficos de dados coletados, venda de pratos saudáveis. Pode, por exemplo, convidar empreendedores da cidade que trabalham com venda de marmitex e oferecer com a proposta de almoço saudável (sugestão). Importante que todas as turmas participem do evento para observar as ações desenvolvidas pelo ensino médio e que eles farão essas atividades quando estiverem cursando a referida série.

A proposta é que o evento da eletiva reúna todo o contexto de aprendizado que também gera renda para a população, influenciando hábitos saudáveis de alimentação.

Recursos didáticos

- Ferramentas para construção e manutenção da horta (enxada, pás, balde, fita métrica, sementes e mudas, composteira);
- Caderno de bordo, banners com relatórios de ações e fotos, com gráficos de dados coletados.
- Receitas saudáveis para as refeições (proposta posterior para no ano seguinte, montar o livro com todo material.
- Confecção de maquetes de horta (na proposta dos estudantes “que tipo de horta eu quero”
- Barracas, cavaletes e paletes para exposição do material de pesquisa e produtos da horta.

Avaliação

A avaliação acontecerá de modo contínuo, considerando principalmente a participação, demonstração de solidariedade, liderança e empenho nas atividades propostas. O produto final gerado vai depender da participação de todos, desse modo, os registros descritivos das ações também será instrumento avaliativo.

Referências

BRASIL. Meio ambiente – Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília-DF: Ministério da Educação, 1997.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Ministério da Educação.

COSTA, C.A.G; SOUZA, J.T.A; PEREIRA, D.D. Horta escolar: Alternativa para promover Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável no Cariri Paraibano. Polêmica. Rio de Janeiro. v. 5, n. 3. 2015. Disponível em: http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/19350>. Acesso em: 12 ago. 2020.

DA SILVA NASCIMENTO, Vilmar et al. HORTA ESCOLAR COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA NA PROMOÇÃO DA AUTOEFICÁCIA PARA UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL DE ESCOLARES. CIET:EnPED, São Carlos, maio 2018. ISSN 2316-8722. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/802>. Acesso em: 29 set. 2022.

MELO, C.B.S.; PEREIRA, C.C.; BISOGNIN, E. Modelagem matemá¢ca e o plan¢o de alface: uma experiência de ensino. XX Encontro Regional de Estudantes de Matemá¢ca da Região Sul. Bagé, Rio Grande do Sul, Brasil. 13 a 16 de novembro. 2014

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 3

COMER, CONTAR E PULAR EM TODO CANTO DÁ

Suely de Vasconcelos Fontes

Título: Comer, contar e pular em todo canto dá

Tema da Eletiva: Educação Alimentar e Nutricional

Temas ContemporâneosTransversais: Educação Ambiental e Saúde

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: presencial e não presencial

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: ESCOLA ISOLADA BOA SORTE

Elaborado por:
Suely de Vasconcelos Fontes

Apresentação

A matemática está presente em todos os segmentos da vida e em todas as tarefas executadas do nosso dia a dia, seja na compra de um simples pão, como na aplicação de um grande investimento financeiro. Assim, ao acordar, o despertador expressa as horas utilizando o princípio da contagem do tempo, quando fazemos uma refeição utilizamos o conceito da proporção, e assim por diante. Quando se realiza uma atividade no cotidiano, muitas vezes a situação dos acontecimentos se relaciona à matemática, independente da tarefa que está sendo executada. Porém, as aulas ministradas pelos mestres na maioria dos casos, ficaram só na lembrança, assim como as fórmulas que foram traçadas na lousa. Isso porque, a matemática é aceita com insatisfação pela comunidade escolar, pois exige dos estudantes um grau de memorização e uma ampla linha de raciocínio, dificuldades essas que os fazem distanciar-se de sua prática no cotidiano.

Justificativa

Esta eletiva justifica-se pela necessidade em fazer com que o estudante passe a ser sujeito interativo no processo de aprendizagem, buscando fazer com que os conteúdos sejam significativos, estimulantes e atrativos. Nesta eletiva deve-se abandonar uma metodologia passiva, repetitiva e alienada da matemática e da educação ambiental. O professor deve assumir o papel de mediador entre o conhecimento científico e prévio do grupo, acreditando na capacidade dos estudantes e fazendo com que eles acreditem também em suas condições de produtores de conhecimento. O mais importante é descobrir e analisar a causa de os alunos apresentarem tantas dificuldades no componente de matemática e o porquê da falta de interesse pelas causas ambientais e alimentares. Para superar estas dificuldades trabalharemos com nossos alunos de maneira divertida, criativa e real, o mundo dos cálculos, dos números, e dos problemas, formando cidadãos críticos e participativos na sociedade em que estão inseridos.

Com isso, o estudante poderá compreender uma infinidade de combinações, processos, efeitos, reações e resultados estudando as origens de tantos elementos diferentes que compõem um alimento. No cultivo, podemos também estudar boas questões de higiene e acondicionamento dos alimentos.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Matemática e suas tecnologias
- Ciências Biológicas

Competências gerais (BNCC)

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os **conhecimentos** sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

10 – Responsabilidade e Cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10)

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

1 - Investigação científica
Este eixo tem como ênfase ampliar a capacidade dos estudantes de investigar a realidade, compreendendo, valorizando e aplicando o conhecimento sistematizado, por meio da realização de práticas e produções científicas relativas a uma ou mais Áreas de Conhecimento, à Formação Técnica e Profissional, bem como a temáticas de seu interesse.

2 - Processos criativos
Para participar de uma sociedade cada vez mais pautada pela criatividade e inovação, os estudantes precisam aprender a utilizar conhecimentos, habilidades e recursos de forma criativa para propor, inventar e inovar.

3 - Mediação e intervenção sociocultural
Para participar de uma sociedade desafiada por questões socioculturais e ambientais cada vez mais complexas, os estudantes precisam se apropriar de conhecimentos e habilidades que os permitam atuar como agentes de mudanças e de construção de uma sociedade mais ética, justa, democrática, inclusiva, solidária e sustentável.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.
- (EMIFCG04) Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.
- (EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.
- (EMIFMAT01) Investigar e analisar situações- problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.
- (EMIFMAT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados à Matemática para resolver problemas de natureza diversa, incluindo aqueles que permitam a produção de novos conhecimentos matemáticos, comunicando com precisão suas ações e reflexões relacionadas a constatações, interpretações e argumentos, bem como adequando-os às situações originais.
- (EMIFMAT06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação dos conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações matemáticas simbólicas e formais, de modo a desenvolver novas abordagens e estratégias para enfrentar novas situações.
- (EMIFMAT07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais aplicando conhecimentos e habilidades matemáticas para avaliar e tomar decisões em relação ao que foi observado.
- (EMIFMAT09) Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental relacionados à Matemática.

Habilidades Gerais dos Itinerários Formativos

Objetos de conhecimento

- Proporção
- Regra de três simples
- Frações
- Medidas de capacidade
- Medidas de massa
- Unidade de medidas
- Propriedades das operações de soma, subtração, multiplicação e divisão
- Higiene pessoal
- Conservação dos alimentos
- Acondicionamento dos alimentos
- Alimentação saudável
- IMC
- Misturas e substâncias
- Estados físicos da matéria
- Pedagogia da presença
- Os quatro pilares da educação
- Estudo da Ecologia;
- Fatores bióticos e abióticos;
- Tipos de solo e de fertilizantes;
- Estudo do Reino Plantae;
- Importância das plantas medicinais;

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- 1º: Nesta primeira etapa, a horta funcionará como trabalho de base, onde os alunos aprenderão na prática lições sobre meio ambiente, escolha do local para horta, preparo do terreno, composição e conservação do solo, qualidade da água, oxigenação, clima, nutrição, plantas, sementeiras de germinação, época de plantio. O valor nutricional dos alimentos, vitaminas, minerais, espécies de hortaliças, pragas, doenças e cuidados com a horta.
- 2º: Nesta etapa do projeto, teremos a horta como laboratório de experimentos, no tocante às condições de solo e água. Serão plantadas verduras e legumes e hortaliças, tais como salsa, cebolinha, cenoura, alface, pimenta de bico, algumas ervas usadas como plantas medicinais e outros. Para incentivar a reciclagem de matérias utilizaremos para as citadas plantações latinhas de leite em pó, que serão ornamentadas com barbante, que serão disponibilizadas para os alunos levarem para suas casas, para que as famílias tenham conhecimento do projeto e os incentive ter sua própria horta em suas casas.

Entrega/Produto Final

- Com os vegetais colhidos na horta, preparar alimento demonstrando, assim, uma alimentação saudável e importante para a saúde. Uma tarde com chá, onde veremos a importância das plantas medicinais, podendo ser um “Chá da vovó” onde trocaremos ideias das suas experiências com as plantas medicinais e um pouco da história da comunidade do entorno da escola.

Evento de culminância

Com os vegetais colhidos na horta, preparar alimento demonstrando, assim, uma alimentação saudável e importante para a saúde. Uma tarde com chá, onde veremos a importância das plantas medicinais, podendo ser um “Chá da vovó” onde trocaremos ideias das suas experiências com as plantas medicinais e um pouco da história da comunidade do entorno da escola.

Recursos didáticos

- Materiais de mídia: multimídia; Materiais de papelaria: tesoura, caderneta e caneta;
- Materiais fotográficos: celular, câmera fotográfica; Materiais de laboratório: lupa;
- Materiais biológicos: esterco, sementes, mudas, pedras sabão;
- Materiais diversos: enxadas com cabo, pá para jardinagem, rastelos, regador, carrinho de mão, mangueira, tesoura para jardinagem, garfos para jardinagem;
- Visita técnica na área de plantio na região e no IFTO de Araguatins

Avaliação

- Envolvimento pessoal e disposição em contribuir com o grupo
- Aplicação prática do que aprendeu
- Autoavaliação
- Avaliar a participação e a interação dos estudantes com as temáticas abordadas por meio da observação do desempenho dos estudantes.
- Analisar o desempenho dos estudantes nas atividades realizadas.
- Monitorar assiduidade, iniciativa e engajamento dos estudantes durante a realização das atividades propostas.
- Verificar a assimilação dos 4 pilares da educação.

Referências

ZUCCHI, O. J. Educação Ambiental e os Parâmetros Curriculares Nacionais: Um estudo de caso das concepções e práticas dos professores do ensino fundamental e médio em Toledo-Paraná. Florianópolis, 2002. 139f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002.

Matriz de Recomposição,2022,Ensino Médio, Ciências da Natureza e suas Tecnologias;

Matriz de Recomposição,2022,Ensino Médio, Matemática e suas Tecnologias;

Currículo Base da Rede Estadual e Bncc. Secretaria da Educação - SEDUC, 2022;

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 4

COMO ADMINISTRAR E CUIDAR DO NOSSO DINHEIRO?

Fabiana Gomes Mendes da Costa
Jocilda Santos Silva
Cleide Ramalho

Título: Como administrar e cuidar do nosso dinheiro?

Tema da Eletiva: Empreendedorismo e Educação Financeira Familiar.

Temas ContemporâneosTransversais: Trabalho, Educação Financeira.

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: presencial e não presencial

DRE: Araguatins

Município: São Bento

Escola: ESCOLA ANAÍDES BRITO DE MIRANDA

Elaborado por:
Fabiana Gomes Mendes da Costa
Jocilda Santos Silva
Cleide Ramalho

Apresentação

Os estudantes irão conhecer empreendedorismo e Educação Financeira familiar, assim como, aprender e compreender noções de finanças e economia, desenvolvendo visão empreendedora que pode auxiliar a preparar os estudantes e comunidade na busca da educação e independência financeira. Neste projeto de eletiva, conheceremos o significado da palavra empreendedorismo e processo de elaboração do orçamento familiar. Refletiremos sobre a importância da atividade empreendedora na sociedade. Será evidenciado debates e propaganda de marketing e produtos e serviços que possuam potencial para gerar lucro e que estejam aliados à sustentabilidade. Também será

estimulada e ensinada a comunicação persuasiva, capacidade de liderança, avaliação crítica de oportunidades e o refinamento de propostas por meio do uso de ferramentas matemáticas.

Justificativa

A criação da Eletiva Empreendedorismo e Educação Financeira Familiar veio da necessidade de gerar perfil empreendedor e focar em questões de sustentabilidade, cidadania e ética. Por essa razão, a temática do empreendedorismo e Educação Financeira Familiar , vem sendo trabalhada cada vez mais com os estudantes. Esse trabalho contribui para preparar os estudantes para o mercado de trabalho e saber administrar o seu dinheiro e torná-los aptos a lidar com aspectos relacionados à liderança, comunicação, inovação, tomada de decisões e resolução de problemas. Entretanto, o empreendedorismo e educação financeira familiar na escola não pretende ser uma maneira de apressar a entrada dos estudantes no mercado de trabalho nem de abordar assuntos complexos, como economia e administração de empresas. O que se pretende é realizar atividades educacionais simples que estimulem nos estudantes o desenvolvimento de ideias criativas, autoconfiança e protagonismo, treinando-os e criando oportunidades de negócios; formar massa crítica que multiplicará a filosofia do empreendedorismo na comunidade; Criar mão-de-obra qualificada; Agregar valor à comunidade empresarial, gerando emprego, renda e bem estar social; Dar oportunidade a jovens promissores, afastando-os da marginalidade. Com isso, espera-se que desenvolvam a capacidade de lidar com a resolução de problemas que são encontrados em qualquer ambiente de trabalho.
Entretanto, o empreendedorismo e educação financeira familiar na escola não pretende ser uma maneira de apressar a entrada dos estudantes no mercado de trabalho nem de abordar assuntos complexos, como economia e administração de empresas. O que se pretende é realizar atividades educacionais simples que estimulem nos estudantes o desenvolvimento de ideias criativas, autoconfiança e protagonismo. Com isso, espera-se que desenvolvam a capacidade de lidar com a resolução de problemas que são encontrados em qualquer ambiente de trabalho

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Matemática e Suas Tecnologias- Matemática
- Linguagens e Suas Tecnologias – Língua Portuguesa
- Ciências Humanas e Sociais Aplicadas- Geografia

Competências gerais (BNCC)

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os **conhecimentos** sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

4 – Comunicação: Utilizar diferentes Linguagens para expressar-se e partilhar informações, e experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Empreendedorismo: Aprofundar conhecimentos relacionados a contexto, ao mundo do trabalho e à gestão de iniciativas empreendedoras, incluindo seus impactos nos seres humanos, na sociedade e no meio ambiente; Ampliar habilidades relacionadas ao autoconhecimento, empreendedorismo e projeto de vida

- Processos Criativos: Aprofundar conhecimentos sobre as artes, a cultura, as mídias e as ciências aplicadas e sobre como utilizá-los para a criação de processos e produtos criativos; • Ampliar habilidades relacionadas ao pensar e fazer criativo; Utilizar esses conhecimentos e habilidades em processos de criação e produção voltados à expressão criativa e/ou à construção de soluções inovadoras para problemas identificados na sociedade e no mundo do trabalho.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFMAT11) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos da Matemática para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.

- (EMIFLGG11) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das práticas de linguagem para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.

- (EMIFCHSA10) Avaliar como oportunidades, conhecimentos e recursos relacionados às Ciências Humanas e Sociais Aplicadas podem ser utilizadas na concretização de projetos pessoais ou produtivos, em âmbito local, regional, nacional e/ ou global, considerando as diversas tecnologias disponíveis, os impactos socioambientais, os direitos humanos e a promoção da cidadania.

- (EMIFMAT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados à Matemática para resolver problemas de natureza diversa, incluindo aqueles que permitam a produção de novos conhecimentos matemáticos, comunicando com precisão suas ações e reflexões relacionadas a constatações, interpretações e argumentos, bem como adequando-os às situações originais.

- (EMIFLGG05) Selecionar e mobilizar intencionalmente, em um ou mais campos de atuação social, recursos criativos de diferentes línguas e linguagens (imagens estáticas e em movimento; música; linguagens corporais e do movimento, entre outras), para participar de projetos e/ou processos criativos.

- (EMIFCHSA05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos para resolver problemas reais relacionados a temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.

Objetos de conhecimento

- **Estatísticas Tabelas, gráficos**
- **Juros Simples**
- **Juros composto**

- **Funções exponenciais**
- **Produção de textos**
- **Patrimônios materiais e imateriais**
- **Função do 1ª grau**
- **Progressão aritmética**

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Durante as aulas de matemática iremos trabalhar noções de matemática financeira dinamizadas, demonstrativas e expositivas. Com o uso de tecnologias digitais, os estudantes vão analisar gráficos e tabelas para verificar a principal atividade microempreendedora.
- Conceito e procedimentos matemáticos para analisar o impacto da atividade empreendedora em sua comunidade, assim como utilizam a Matemática como ferramenta essencial para a tomada de decisões focadas na atividade empreendedora.
- Conceito de Markting
- Confeccionando cartazes de modo que seja possível analisar , controlar gastos mensais e como planejar despesas e orçamento familiar e investimentos futuros.
- Demonstrando aos estudantes os 4 tipos de empreendedorismo de que eles possam se identificar.
- 1ª – Empreendedor Tradicional.
- 2ª – Empreendedor Informal.
- 3ª- Empreendedor Franqueado
- 4ª- Empreendedor Corporativo
- Criação das caixinhas de economias ,onde os alunos irão economizar com um objetivo comum da classe ou individual ,desse modo o planejamento monetário estará sendo trabalhado.
- Banco fictício: dividindo os estudantes em grupos para que eles possam simular um banco de investimento, empréstimos e financiamentos.
- O projeto propõe discussão e debate sobre Consumismo x Consumo consciente, e os limites éticos das propagandas em diversas mídias.
- Palestra com profissional do SEBRAE
- O projeto propõe o estudo da linguagem usada em propagandas e a produção de elementos publicitários apropriados para a divulgação do produto produzido no projeto, com o intuito de despertar o senso crítico e ético no desenvolvimento de uma linguagem adequada para lidar com um público específico.

Entrega/Produto Final

Vai ser comercializado o produto definido no dia da culminância da eletiva. Os estudantes deverão realizar uma apresentação de marketing e expor em painel. Nessa apresentação, os estudantes deverão mostrar como foi o processo de elaboração do orçamento financeiro familiar e empreendedorismo, fazer uma análise dos resultados financeiros obtidos após a comercialização do produto e de como foi realizada a expectativa de lucro. Também será apresentado planejamento e estratégico de como conquistar com sucesso o mercado.

Evento de culminância

Estaremos realizando uma feira onde os estudantes irão comercializar os produtos naturais nativos ou cultivados na região. Bem como;

Plantas medicinais: sucupira, catinga de porco, vereda, leite de mucuiba, folha de camomila;
Produtos cultivados ou produzido na região; sabão caseiro, juçara, urucum , puba (Extraído de mandioca)

Recursos didáticos

Livro , revistas , jornais, computadores, multimídia , calculadora científica, quadro branco, pincel, tesoura, cola, embalagens.

Avaliação

A avaliação deverá ser contínua e atitudinal.

Os estudantes serão avaliados de acordo com a participação nas atividades desenvolvidas ao longo dos encontros, a frequência no decorrer da eletiva bem como na elaboração e apresentação da culminância

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

- Ministério da educação . Referenciais Curriculares para Elaboração dos itinerários Formativos. Brasília, 2017.

Livro mais ação projeto integradores-https://pnld.ftd.com.br/ensino-medio/projetos-integradores/colecao-mais-acao/

https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/estatistica.htm#:~:text=A%20estat%C3%ADstica%20%C3%A9%20um%20ramo,o%20in%C3%ADcio%20das%20grandes%20civiliza%C3%A7%C3%B5es.

https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae

https://www.todamateria.com.br/juros-simples-e-compostos/

https://www.todamateria.com.br/funcao-exponencial/

https://www.todamateria.com.br/producao-de-textos/

https://www.diferenca.com/cultural-material-e-cultura-imaterial/#:~:text=Cultura%20material%20e%20cultura%20imaterial,abstratos%2C%20como%20h%C3%A1bitos%20e%20rituais.

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 5

COMO CUIDAR DO NOSSO DINHEIRO

Eumar Sousa Lima

Título: Como cuidar do nosso dinheiro

Tema da Eletiva: Educação Financeira

Temas ContemporâneosTransversais: Economia

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: A definir pela UE

Forma de oferta: presencial e não presencial

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: ESCOLA ESTADUAL ATANÁZIO DE MOURA SEIXAS

Elaborado por:
Eumar Sousa Lima

Apresentação

Esta eletiva terá como foco o ensino da educação financeira, para que quando o estudante sair da vida acadêmica e iniciar sua vida profissional, ele terá habilidades para saber como o dinheiro funciona, manter suas finanças em dia e assim proporcionar uma melhor qualidade de vida. Ela traz para dentro da Unidade Escolar, a possibilidade de melhorar o rendimento do ensino-aprendizagem, e fará com que os estudantes estejam mais preparados com cálculos da Matemática Básica, além de ajudar com os Objetos de Conhecimentos do Novo Ensino Médio na área da Matemática.

Justificativa

A educação financeira permite ter um gerenciamento melhor dos ganhos e gastos, e mostrará que os gastos sempre deverão estar abaixo dos ganhos.
O gasto com sabedoria permite que sobre dinheiro, e é essa sobra que fará tudo acontecer, pois quando se tem uma sobra, não iremos guardá-la, e sim, investi-la. O conhecimento financeiro bem aplicado muda vidas.
Alguns estudantes apresentam baixa autoestima em relação à sua capacidade de compreender a Matemática e muitos acreditam que sua dificuldade está relacionada às suas características, mesmo estando ela presente em todos os lugares e para a maior parte dos alunos é um grande desafio interpretar, compreender e esclarecer dúvidas envolvendo conceitos matemáticos.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Matemática e suas tecnologias

Competências gerais (BNCC)

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

5 – Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação científica
- Processos criativos
- Empreendedorismo

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.

- (EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.
- (EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.
- (EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática
- (EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.
- (EMIFCG11) Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.
- (EMIFCG12) Refletir continuamente sobre seu próprio desenvolvimento e sobre seus objetivos presentes e futuros, identificando aspirações e oportunidades, inclusive relacionadas ao mundo do trabalho, que orientem escolhas, esforços e ações em relação à sua vida pessoal, profissional e cidadã.
- (EMIFMAT01) Investigar e analisar situações/problemas identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.
- (EMIFMAT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados à Matemática para resolver problemas de natureza diversa, incluindo aqueles que permitam a produção de novos conhecimentos matemáticos, comunicando com precisão suas ações e reflexões relacionadas a constatações, interpretações e argumentos, bem como adequando-os às situações originais.
- (EMIFMAT06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação dos conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações matemáticas simbólicas e formais, de modo a desenvolver novas abordagens e estratégias para enfrentar novas situações

Objetos de conhecimento

- Porcentagem.
- Matemática financeira.
- Estatística.
- Probabilidade.
- Matemática aplicada às profissões.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Desenvolver um trabalho com a importância de como gastar o dinheiro. Os estudantes terão habilidades para saber como o dinheiro funciona manter suas finanças em dia e assim proporcionar uma melhor qualidade de vida. Estimulando os estudantes bem como a formação de uma renda extra, que ajudará esse educando na organização financeira, prática essa que seja muito útil ao longo de toda sua vida.
- Assim os professores poderão trabalhar com:
- Mesa redonda com profissionais de diferentes áreas ou áreas afins para mostrar o cotidiano e sanar possíveis dúvidas de cada profissão para alcançar os objetivos descritos no varal dos sonhos;
- Pesquisa em diversas fontes, para a organização e apresentação (feita integralmente pelos alunos) da feira de profissões.
- Aulas Explanadas,
- Pesquisa de campo via internet e vídeos aulas,
- História da Matemática,
- Organização de estudo dirigido com uso das ferramentas tais como: celular (aplicativo) e computador (sites).

Entrega/Produto Final

- Cartilha produzida pelos estudantes a respeito das mudanças necessárias para se ter saúde financeira.
- Apresentação do relatório mensal das despesas mensal e familiar.
- Apresentação dos resultados das aulas práticas;
- Uma demonstração prática de como lidar com a questão financeira.

Evento de culminância

Será a apresentação das atividades através de slide para a Comunidade escolar e explicação do processo usado para chegar ao produto final.

Recursos didáticos

- Computador, multimídia, folhas, papelão, canetas, barbantes, tesouras, cola, tesouras, estilete, pincel atômico, celular, papel madeira, tintas de cores variadas, madeira, fios, leds, papel paraná, fotografias.

Avaliação

- Os estudantes serão observados individualmente durante todo o processo por meio dos critérios:
- Participações nas discussões;
- Confecção de banner e suas apresentações;
- Assiduidade, empatia e autonomia.
- Serão também avaliados coletivamente, em relação à união do grupo ao qual fazem parte, diante de situações-problemas, provocadas pelos alunos durante a apresentação dos trabalhos. Os coletivos deverão estar preparados para responderem perguntas de forma natural e precisa, chegando, assim, a um consenso comum e satisfatório

Referências

Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN`s);

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 6

CONTROLE HOJE, RIQUEZA AMANHÃ!

Atalia de Araújo,
Hioná Bezerra de Sousa,
Franciene Sousa Brito Pereira

Título: Controle hoje, riqueza amanhã!

Tema da Eletiva: Educação Financeira para a vida

Temas ContemporâneosTransversais: Economia

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: Aula presencial / não presencial)

DRE: Araguatins

Município: São bento do Tocantins

Escola: COLÉGIO IRMÃOS FILGUEIRAS

Elaborado por:
Atalia de Araújo,
Hioná Bezerra de Sousa,
Franciene Sousa Brito Pereira

Apresentação

A implementação desta eletiva no ambiente escolar pretende criar condições para que nossos estudantes percebam desde cedo a relevância do planejamento para se alcançar objetivos, compreendam os riscos inerentes à oferta fácil de crédito e aos apelos do consumo exagerado e irresponsável, além de adquirir a habilidade de poupar utilizando poupanças bancárias. Diante disso, pretendemos envolver os alunos, durante as aulas, no universo do letramento financeiro, de modo a construir competências e habilidades de raciocínio, comunicação e argumentação para a educação financeira, a partir de conceitos básicos, porém relevantes, de economia e finanças que lhes servirão para o resto de suas vidas, e lhes tornarão administradores responsáveis de suas finanças.

Justificativa

É perceptível a dificuldade que os brasileiros apresentam no que diz respeito ao controle de seus orçamentos. Em razão disso, uma alternativa para modificar esse cenário atual é ampliar a dimensão do trabalho com a Educação Financeira nas escolas, pois a mesma é um processo de aprendizado, onde a pessoa desenvolve a capacidade de dominar o dinheiro de forma planejada, evitando endividamento, e tornando-se mais conscientes em cada ação relacionada ao mesmo, além de diminuir gastos não essenciais, ou seja, valorizar o seu dinheiro.

Portanto, diante dos fatos supracitados e levando em consideração que vivemos em uma sociedade pouco adaptada à administração adequada de suas finanças, a eletiva tem como objetivo trabalhar conceitos financeiros importantes de forma dinâmica e ilustrativa, além de ensinar aos estudantes como elaborar seus orçamentos utilizando ferramentas tecnológicas e manuais, e também como abrir uma conta poupança e administrá-la de maneira correta visando poupar dinheiro.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Matemática e Suas Tecnologias;

Competências gerais (BNCC)

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

10 – Responsabilidade e Cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10)

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

Investigação científica: A presente eletiva propõe, neste eixo, que os estudantes investiguem, pesquisem, se aprofundem e aprendam conceitos relacionados à Educação Financeira, e adquiram habilidades para lidar de forma correta e consciente com as finanças no cotidiano, de modo que contribua para uma ótima qualidade de vida e longe das dívidas.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG01). Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.

- (EMIFCG02). Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

- (EMIFCG03). Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

- (EMIFCG05). Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.

- (EMIFCG07). Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

- (EMIFCG11). Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.

- (EMIFCG12). Refletir continuamente sobre seu próprio desenvolvimento e sobre seus objetivos presentes e futuros, identificando aspirações e oportunidades, inclusive relacionadas ao mundo do trabalho, que orientem escolhas, esforços e ações em relação à sua vida pessoal, profissional e cidadã.

- HABILIDADES ESPECÍFICAS

- (EMIFMAT01). Investigar e analisar situações problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.

- (EMIFMAT05). Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados à Matemática para resolver problemas de natureza diversa, incluindo aqueles que permitam a produção de novos conhecimentos matemáticos, comunicando com precisão suas ações e reflexões relacionadas a constatações, interpretações e argumentos, bem como adequando-os às situações originais.

- (EMIFMAT06). Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação dos conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações matemáticas simbólicas e formais, de modo a desenvolver novas abordagens e estratégias para enfrentar novas situações.

- (EMIFMAT07). Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais aplicando conhecimentos e habilidades matemáticas para avaliar e tomar decisões em relação ao que foi observado.

- (EMIFMAT10). Avaliar como oportunidades, conhecimentos e recursos relacionados à Matemática podem ser utilizados na concretização de projetos pessoais ou produtivos, considerando as diversas tecnologias disponíveis e os impactos socioambientais.

- (EMIFMAT11). Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos da Matemática para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.

- (EMIFMAT12). Desenvolver projetos pessoais ou produtivos, utilizando processos e conhecimentos matemáticos para formular propostas concretas, articuladas com o projeto de vida.

Objetos de conhecimento

- **Consumo responsável; Consumismo; Economia; Endividamento; Despesas familiares; Orçamentos; Contas bancárias; Compras à vista e a prazo; Riscos financeiros.**

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- A eletiva pode ser estruturada em momentos, com diferentes objetivos específicos, e os professores têm a autonomia em desenvolver esses momentos em várias aulas.
- No primeiro momento pode ser apresentado um texto introdutório aos alunos sobre educação financeira e a importância da sua inclusão na educação, podendo assim gerar debates sobre as diversas opiniões dos estudantes. Pode-se também explanar sobre o funcionamento da poupança -a forma de investimento mais popular entre os brasileiros, suas taxas de juros e pagamento de rendimentos. Além de trabalhar conceitos como: consumismo e consumo responsável. Se o professor achar necessário, pode estar abordando esses temas de forma ilustrativa através de vídeos.
- O segundo momento tem o objetivo de apresentar aos alunos outras opções de investimentos, e as alternativas à poupança foram os CDB –Certificados de Depósito Bancário e as LC –Letras de Crédito, que são opções de aplicações também bastante comuns nas instituições financeiras. Estas aplicações possuem diferentes taxas de juros – pré-fixadas e pós-fixadas, e com diferentes regras e alíquotas de impostos –IOF –Imposto sobre Operações Financeiras e IR –Imposto de Renda, entre outras particularidades. Nessa situação são apresentadas quatro questões para que os alunos comparem as diversas aplicações apresentadas, e decidam pela que proporciona um maior montante líquido, dentro das condições estabelecidas. Esta segunda situação, apesar de não mobilizar novos conhecimentos matemáticos, tem o objetivo de expandir os conhecimentos dos alunos sobre opções de investimentos, diferentes taxas de juros e outras variáveis importantes a serem incorporadas nas análises e decisões, como os impostos incidentes, além de desenvolver um pouco mais o domínio das planilhas eletrônicas.
- Já no momento 3 trabalhamos com a ideia de endividamento com o cheque especial. Os conhecimentos matemáticos a serem mobilizados nesta situação não são diferentes das anteriores, entretanto, a ideia de endividamento é necessária à construção das próximas atividades, com complexidade crescente. Neste momento, esperamos também promover a conscientização dos alunos sobre o endividamento versus poupança.
- No quarto momento, buscaremos a reflexão dos estudantes sobre a tomada de decisões em relação ao pagamento à vista com desconto, e endividamento de curto prazo, ou

pagamento parcelado, e pagamento mínimo do cartão de crédito ou saque de recursos da poupança para pagamento integral. Esta situação necessita dos conhecimentos desenvolvidos nas situações anteriores, a análise de muitas variáveis conjuntamente e decisões complexas, que é o objetivo principal a ser atingido pela eletiva. No quinto momento, deve ser abordado o conceito de orçamento, a sua importância e vantagens. Além de, ensinar aos estudantes como se elaborar um orçamento, e como fazer a construção de planilhas orçamentárias utilizando planilhas eletrônicas.

- No sexto momento, deve-se trabalhar os riscos financeiros que se pode ter, e como se defender desses perigos e golpes.
- No sétimo e último momento, deve-se analisar cenários envolvendo investimentos mensais e constantes na poupança. Podendo nesta atividade fazer uma reflexão sobre a necessidade de reserva financeira, como ela pode ser iniciada, e sua projeção, para uma vida financeira saudável e equilibrada.

Entrega/Produto Final

- Confecção de painéis informativos sobre os conteúdos trabalhados na eletiva de educação financeira para exposição na feira.

Evento de culminância

A feira tem o objetivo que os estudantes que se apropriaram de conhecimentos sobre a Educação Financeira de forma diferenciada, e desenvolveram competências e habilidades necessárias para lidar com as decisões financeiras que tomarão ao longo de suas vidas. Além disso, que possam apresentar à comunidade escolar e geral, todos esses conhecimentos adquiridos a fim de conscientizá-los e despertar o interesse desse público em aprender sobre as finanças cada vez mais.

Recursos didáticos

Cadernos, lápis, papel A4, internet, quadro branco, livros, data show, livros, papel cartão, cola, caneta.

Avaliação

- A avaliação será contínua, pois será observado desde a participação ativa dos alunos durante as aulas, seu engajamento na realização de todas as atividades propostas e, a participação na apresentação no dia da feira.

Referências

BRASIL. Referenciais Curriculares para elaboração dos Itinerários Formativos. Disponível em:<https://novo-ensino-medio.saseducacao.com.br/wp-content/uploads/2021/08/Referenciais-Curriculares-para-elaboracao-dos-Itinerarios-Formativos.pdf>. Acesso em: 21 Agosto 2022.

Base Nacional Comum Curricular – BNCC – Ensino Médio. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf> Acesso em: 21 Agosto 2022.

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: <https://www.to.gov.br/seduc/recomecar/178rjn2045li>. Acesso em: 21 Agosto 2022.

GIORDANO, Cassio Cristiano et al. A Educação Financeira e a Base Nacional Comum Curricular. Em Teia: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, Pernambuco, v. 10, n. 3, p. 1-20, jun. 2019. Disponível em: (pdf) educação financeira e a base nacional comum curricular financial educationandthe common curricular nationalbasis (researchgate.net). Acesso em: 21 Agosto 2022.

D'AQUINO, Cássia de. A importância da educação financeira. Fev. 2003. Disponível em: <http://www.psicologia.org.b r/internacional/pscl34.htm >. Acesso em: 21 Ago, 2022.

BANCO CENTRAL. Educação Financeira nas Escolas: Desafios e Caminhos. Educação Financeira nas Escolas, Banco Central, 14 ago. 2018. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/nor/relcidfin/docs/art8_educacao_finanaceira_escolas.pdf.>. Acesso em: 21 ago. 2022.

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 7

DE OLHO NAS FINANÇAS

Esrron Carneiro Santos
Eder Mendes Santos
Ana Cláudia Amorim Vieira
Jocylannya Santos

Título: De olho nas finanças

Tema da Eletiva: Educação Financeira – meus hábitos impactam minhas finanças

Temas ContemporâneosTransversais: Economia – Educação Financeira

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: presencial / não presencial

DRE: Araguatins

Município: Carrasco bonito

Escola: Escola Cícero Gomes De Jesus

Elaborado por:
Esrron Carneiro Santos
Eder Mendes Santos
Ana Cláudia Amorim Vieira
Jocylannya Santos

Apresentação

A Matemática Financeira está mais perto e presente no cotidiano do que se imagina. Quando entramos em uma loja e perguntamos o preço de certa mercadoria, indagamos a quantidade de parcelas que tal mercadoria é dividida e os juros que é incidido, estamos usando implicitamente a Matemática Financeira (MF) e seus conceitos. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), em se tratando da Matemática

Financeira, o aluno deve ser instruído e capacitado a entender as melhores formas de compras à vista ou a prazo, a razão entre o custo e a quantidade, calcular impostos e juros bancários além de interpretações corretas em embalagens de produtos quanto ao volume e preço.

Justificativa

Cientes da necessidade de informações atualizadas, especialmente no aspecto econômico, a educação matemática financeira é uma alternativa agradável para o uso de tecnologias como computadores, smartphones e tablets, abrangendo o envolvimento de planilhas eletrônicas e diversos aplicativos freeware (grátis) resultando em uma aprendizagem atual e dinâmica. Na participação cidadã e social, as transações comerciais são inevitáveis. A troca, compra, venda de bens e serviços acontece desde os primórdios da colonização no Brasil e deu-se o nome de escambo (termo utilizado para designar a prática da troca de serviços ou mercadorias). Ao longo do tempo, alguns termos e modalidades de operações financeiras surgiram para ampliar as formas de ganhos, exploração ou fluxo de capital.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Matemática e suas tecnologias
- Ciências da natureza e suas tecnologias.

Competências gerais (BNCC)

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

7 – Argumentação: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação científica
- Processos criativos.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- EM13MAT102 - Analisar tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas.

- EM13MAT103 - Interpretar e compreender textos científicos ou divulgados pelas mídias, que empregam unidades de medida de diferentes grandezas e as conversões possíveis entre elas, adotadas ou não pelo Sistema Internacional (SI), como as de armazenamento e velocidade de transferência de dados, ligadas aos avanços tecnológicos.

- EM13MAT106 - Identificar situações da vida cotidiana nas quais seja necessário fazer escolhas levando-se em conta os riscos probabilísticos (usar este ou aquele método contraceptivo, optar por um tratamento médico em detrimento de outro etc.).

- EM13CNT106 - Avaliar, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, tecnologias e possíveis soluções para as demandas que envolvem a geração, o transporte, a distribuição e o consumo de energia elétrica, considerando a disponibilidade de recursos, a eficiência energética, a relação custo/benefício, as características geográficas e ambientais, a produção de resíduos e os impactos socioambientais e culturais.

- EM13CNT205 - Interpretar resultados e realizar previsões sobre atividades experimentais, fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas noções de probabilidade e incerteza, reconhecendo os limites explicativos das ciências.

- EM13CNT208 - Aplicar os princípios da evolução biológica para analisar a história humana, considerando sua origem, diversificação, dispersão pelo planeta e diferentes formas de interação com a natureza, valorizando e respeitando a diversidade étnica e cultural humana.

- EM13CNT301 - Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.

- EM13CNT307 - Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e/ ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano.

Objetos de conhecimento

- Práticas de educação financeira com os alunos e familiares;
- Qualidade de vida nas finanças dos profissionais de educação financeira para uma sociedade sustentável.
- Trabalhar frações razão, proporção, regra de três;
- Capital, acréscimo, desconto, lucro, montante, juros e taxa de juros.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

O Professor deve, primeiramente, conhecer o que a BNCC diz sobre a educação financeira nas escolas, para posteriormente, buscar ancorar seu planejamento, de acordo com o documento, mas sem perder de vista a realidade do aluno e a melhor forma de construir

conhecimentos sobre a temática com a turma. Oportunizar condições para que os estudantes pensem e escrevam sobre seus sonhos e objetivos de vida;
Aula Introdutória: Operacionalizar ações que possam conscientizar sobre consumismo e a importância do planejamento financeiro. 1ª Etapa estudo da organização financeira. Aula prática: redigir uma redação dissertativa e realizar a defesa oral expondo, se possível, um posicionamento pessoal. Registrar minhas despesas regularmente e não esquecer, o registro em que gasto e o quanto gasto em um mês, encontrar informações específicas no código de Defesa do consumidor; Assegurar uma base de educação financeira que favoreça a população quanto ao atendimento dos aspectos econômico-financeiros que afetam seu dia-a dia, permitindo-lhe uma administração responsável e consciente dos próprios rendimentos e bens; Apresentar noções sobre os órgãos e o funcionamento do Sistema Financeiro Nacional; Fornecer noções sobre as causas e as consequências da inflação e sobre como a sociedade pode contribuir para evitá-la; estimar quanto custam as coisas em que gasto o dinheiro; Analisar minhas despesas, identificando os desperdício; 2ª Etapa Estudo da organização financeira. Aula prática: realizar a defesa oral expondo, se possível, um posicionamento pessoal ao final da defesa. Este bloco de culminância da eletiva poderá ser apresentado diante de toda a comunidade local. Identificar que ações podem me levar a gastar demais; Calcular a diferença entre preços à vista e a prazo e calcular a diferença entre taxa de juros de captação e taxa de empréstimo propiciando à população acesso aos serviços oferecidos pelos agentes financeiros; Convidar pessoas de conhecimento específica para falar sobre a educação financeira. Reúna-se com seus colegas e elabore uma lista de recomendações para equilibrar o orçamento familiar.

Entrega/Produto Final

Como produto final poderá considerar as participações dos estudantes dessa eletiva na compreensão da relação cotidiana das pessoas com os seus recursos financeiros e fazer escolhas cada vez mais conscientes. Faça cartazes com essas recomendações para uma exposição na escola. Prepare panfletos com essas recomendações e distribua-os na escola e na comunidade.

Evento de culminância

O objetivo desta prática é possibilitar aos alunos o desenvolvimento de atitudes conscientes e uma relação saudável com o dinheiro no dia a dia e a disseminação desse conhecimento às famílias.

O momento em que os alunos compartilham o resultado concreto de seu trabalho na Ele.va com o restante da comunidade escolar. Pode ter vários formatos: evento, mostra, feira, roda de conversa, espetáculo, produto digital, intervenção ar s.ca/comunitária etc.

Recursos didáticos

- Materiais didáticos: Livros, cadernos, revistas, jornais, caneta, lápis pincéis, papel A4, papel cartão, cartolina, tesouras, grampeador, internet, escolas. Recursos Materiais: Calculadora, computadores, notebooks, flip chart, quadro branco e outros.

Avaliação

A avaliação será contínua, baseada na observação e registros da participação e engajamento dos estudantes, principalmente nas apresentações que envolvam demonstrações de como suas finanças se comportaram ao longo do mês e como agiram de forma correta e preventivamente, para que sua renda proporcione o máximo de benefícios, conforto e qualidade de vida para toda sua família e comunidade.

Referências

Bauer, M. W. Gaskell, G. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2002.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL (MEC-SEF). Diretrizes Curriculares Nacionais: Referencial curricular nacional: Referencial curricular nacional para a educação infantil. Brasília, 1998. Vol. I, II, III. 82

D'AQUINO, C.A importância da educação financeira. 2013. Disponível em: acesso em:17 Dez. 2014.

KARSAKLIAN, E. Comportamento do consumidor. São Paulo: Atlas, 2000. Citado na página 32. LIMEIRA, T.M.V. Comportamento do consumidor brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2008.

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 8

DESVERMELHANDO MINHA VIDA

LuisAntonio Sobrinho de Sousa
Vandervaldo Sousa Santos

Título: Desvermelhando minha vida

Tema da Eletiva: Educação Financeira

Temas ContemporâneosTransversais: Economia e Trabalho

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: presencial / não presencial

DRE: Araguatins

Município: Esperantina

Escola: ESCOLA ULISSES GUIMARÃES

Elaborado por:
LuisAntonio Sobrinho de Sousa
Vandervaldo Sousa Santos

Apresentação

Esta eletiva terá como foco o ensino da educação financeira, nela o estudante aprenderá formas de viver sem dívidas, investimentos, associados, dentre várias coisas relacionadas ao mundo financeiro. Assim, o estudante, ao sair da vida acadêmica e iniciar sua vida profissional, terá habilidades para saber como o dinheiro funciona, manter suas finanças em dias e assim proporcionar uma melhor qualidade de vida. Como diz Diógenes Ferrosil “Enquanto nos mantemos em um estado de inércia quanto aos conhecimentos sobre educação financeira, o universo do consumo nos empurra para o buraco negro do endividamento.

Justificativa

A maioria da população, hoje, vive no vermelho por conta de dívidas em bancos, empréstimos, cartão de crédito, dentre outras coisas. Muitas vezes isso acontece devido uma má gestão das finanças. A educação financeira lhe permite ter um gerenciamento melhor dos seus ganhos e gastos, e mostrará que os gastos sempre deverão estar abaixo dos ganhos. O gasto com sabedoria permite que sobre dinheiro, e é essa sobra que fará tudo acontecer, pois quando se tem uma sobra, não iremos guardá-la, e sim, investi-la. O conhecimento financeiro bem aplicado muda vidas.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Matemática e suas tecnologias

Competências gerais (BNCC)

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os conhecimentos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

4 – Comunicação: Utilizar diferentes Linguagens para expressar-se e partilhar informações, e experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5 – Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7 – Argumentação: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação científica: Neste eixo, a eletiva propõe uma ampliação na capacidade investigativa dos estudantes, levando-os a uma compreensão de todo o universo que há por trás da matemática financeira e tudo o que é possível ser feito com o conhecimento dela.

- Processos criativos: A eletiva, neste eixo, estimulará os estudantes a expandir a capacidade de idealizar e realizar projetos utilizando como aliada o mercado digital e os investimentos em fundos imobiliários com carteiras bem diversificadas.

- Mediação e intervenção sociocultural: A intervenção sociocultural é de uma extrema importância em todas as áreas que decidamos seguir, para assim realizarmos projetos que contribuam com a sociedade e o meio ambiente. Esta eletiva propõe aos estudantes uma busca por melhoria, não só no âmbito pessoal, mas, também, no familiar.

- Empreendedorismo: Esta eletiva propõe neste eixo um estímulo aos estudantes a iniciarem uma carreira no mercado digital com vendas onlines como associados, carreira essa que podem ser paralelas a outra profissão.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.

- (EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

- (EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

- (EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática

- (EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

- (EMIFCG11) Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.

- (EMIFCG12) Refletir continuamente sobre seu próprio desenvolvimento e sobre seus objetivos presentes e futuros, identificando aspirações e oportunidades, inclusive relacionadas ao mundo do trabalho, que orientem escolhas, esforços e ações em relação à sua vida pessoal, profissional e cidadã.

- (EMIFMAT01) Investigar e analisar situações/problemas identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.

- (EMIFMAT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados à Matemática para resolver problemas de natureza diversa, incluindo aqueles que permitam a produção de novos conhecimentos matemáticos, comunicando com precisão

suas ações e reflexões relacionadas a constatações, interpretações e argumentos, bem como adequando-os às situações originais.

- (EMIFMAT06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação dos conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações matemáticas simbólicas e formais, de modo a desenvolver novas abordagens e estratégias para enfrentar novas situações.

Objetos de conhecimento

- **Porcentagem.**
- **Lucro e prejuízo.**
- **Conceito de Juros Simples e Compostos.**
- **Resolução de problemas envolvendo Juros Simples e Juros Compostos com situações simples.**
- **Planilhas eletrônicas e o cálculo de juros.**
- **Associados Shopee e Amazon.**
- **Fundos Imobiliários.**
- **Taxa Selic**
- **Tesouro Direto.**
- **Os juros do cartão de crédito.**
- **Sistema de amortização.**
- **Orçamento familiar.**

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

Para esta eletiva não é necessário que o professor detenha conhecimentos prévios sobre investimentos, pois ele pode aprender junto com os estudantes, fazendo um papel de professor pesquisador. Mostre aos estudantes as várias maneiras de se investir e poupar dinheiro, e leve a percepção do estudante que o gasto mal planejado sempre o levará a viver uma vida no vermelho. O professor pode, também, levar métodos de como os estudantes podem aumentar suas rendas utilizando o mercado digital com o uso de associados da shopee e/ou amazon, para aqueles que possuem computadores e/ou celulares com acesso a internet. E para aqueles que não possuem esses equipamentos, podem utilizar outras técnicas como vendas de chocolates, hortas, dentre outras coisas. Essa renda extra facilitará, assim, um maior investimento.

Entrega/Produto Final

Para o produto final, a turma pode fazer uma mini poupança, e todo mês cada aluno deposita uma certa quantia, e no final da eletiva o professor mostrará quanto foi depositado e quanto de juros rendeu nesse período. E com o dinheiro a turma pode fazer uma celebração.

Evento de culminância

Será apresentado, para toda a escola, o trabalho desenvolvido no decorrer da eletiva, mostrando em gráfico o comportamento do dinheiro que era depositado todo mês pelos estudantes, assim podendo realizar uma análise de juros compostos em cima do montante.

Haverá, também, uma palestra onde o tema abordado será a educação financeira, com o público-alvo direcionado aos estudantes e a comunidade local.

Recursos didáticos

Computador, excel, calculadora, livro didático, pincel, apagador, lápis, borracha, caneta, caderno, planilhas eletrônicas.

Avaliação

Será realizada em todo o processo, através da interação, participação individual e coletiva, assiduidade, apresentações e pelo resultado final do projeto.

Referências

Bonjorno, J. R.; Giovanni Jr., J. R.; Sousa, P. R. C. Matemática: Sistemas, Matemática financeira e grandezas. 1ª edição. São Paulo: FTD, 2020.

CAED UFJF. Aprender Valor, 2019. Página inicial. Disponível em: <Aprender Valor (caeddigital.net)>. Acesso em: 15 de out. 2022.

ENEF. Vida e dinheiro, 2017. Página inicial. Disponível em: <Home - ENEF (vidaedinheiro.gov.br)>. Acesso em: 14 de out. 2022.

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 9

EDUCAÇÃO FINANCEIRA E ECONOMIA NA ESCOLA E PARA A VIDA

Francisco Silva Duarte
Magna Conceição Silva

Título: Educação Financeira e Economia na escola e para a vida

Tema da Eletiva: Educação para o consumo consciente

Temas ContemporâneosTransversais: Economia

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: presencial /não presencial

DRE: Araguatins

Município: Sítio Novo

Escola: Escola Joaquim Theotônio Segurado

Elaborado por:
Francisco Silva Duarte
Magna Conceição Silva

Apresentação

Esta eletiva traz para dentro da escola a possibilidade de trabalhar temas importantes da área de matemática, a Educação Financeira, como um processo de compreensão de conceitos financeiros. Estudo de como, o planejamento, o orçamento, o trabalho e a renda contribuem para o equilíbrio da vida financeira. Discussão de como o consumo consciente e a poupança são relacionados à prática financeira responsável. O protagonismo do jovem na tomada de decisões sobre sua vida financeira de forma autônoma. A educação financeira e sua contribuição no exercício da cidadania. As variáveis financeiras e impactos no cotidiano da vida das pessoas.

Justificativa

Esta eletiva traz para dentro da escola uma nova oportunidade de os estudantes terem acesso ao conhecimento acerca da Educação Financeira. A proposta é que os estudantes possam aprender e terem acesso a ferramentas capazes de transformar as possibilidades de futuro e projetos de vida

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Matemática e Suas tecnologias

Competências gerais (BNCC)

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os **conhecimentos** sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

9 – Empatia e Cooperação: Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

10 – Responsabilidade e Cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10)

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação Científica: Este eixo tem como ênfase ampliar a capacidade dos estudantes de investigar a realidade, compreendendo, valorizando e aplicando o conhecimento sistematizado, por meio da realização de práticas e produções científicas relativas a uma ou mais Áreas de Conhecimento, à Formação Técnica e Profissional, bem como a temáticas de seu interesse.

- Processo Criativo: Este eixo tem como ênfase expandir a capacidade dos estudantes de idealizar e realizar projetos criativos associados a uma ou mais Áreas de Conhecimento, à Formação Técnica e Profissional, bem como a temáticas de seu interesse.

- Mediação e Intervenção Sociocultural: Este eixo tem como ênfase ampliar a capacidade dos estudantes de utilizar conhecimentos relacionados a uma ou mais Áreas de Conhecimento, à Formação Técnica e Profissional, bem como a temas de seu interesse para realizar projetos que contribuam com a sociedade e o meio ambiente.

- Empreendedorismo: Este eixo tem como ênfase expandir a capacidade dos estudantes de mobilizar conhecimentos de diferentes áreas para empreender projetos pessoais ou produtivos articulados ao seu projeto de vida.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFMAT01) Investigar e analisar situações-problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.

- (EMIFMAT02) Levantar e testar hipóteses sobre variáveis que interferem na explicação ou resolução de uma situação-problema elaborando modelos com a linguagem matemática para analisá-la e avaliar sua adequação em termos de possíveis limitações, eficiência e possibilidades de generalização.

- (EMIFMAT03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a contribuição da Matemática na explicação de fenômenos de natureza científica, social, profissional, cultural, de processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias

- (EMIFMAT04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica na produção do conhecimento matemático e sua aplicação no desenvolvimento de processos tecnológicos diversos.

- (EMIFMAT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados à Matemática para resolver problemas de natureza diversa, incluindo aqueles que permitam a produção de novos conhecimentos matemáticos, comunicando com precisão suas ações e reflexões relacionadas a constatações, interpretações e argumentos, bem como adequando-os às situações originais.

- (EMIFMAT06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação dos conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações matemáticas simbólicas e formais, de modo a desenvolver novas abordagens e estratégias para enfrentar novas situações

- (EMIFMAT07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais aplicando conhecimentos e habilidades matemáticas para avaliar e tomar decisões em relação ao que foi observado.

- (EMIFMAT08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos matemáticos para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.

- (EMIFMAT09) Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental relacionados à Matemática.

- (EMIFMAT10) Avaliar como oportunidades, conhecimentos e recursos relacionados à Matemática podem ser utilizados na concretização de projetos pessoais ou produtivos, considerando as diversas tecnologias disponíveis e os impactos socioambientais.

- (EMIFMAT11) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos da Matemática para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo

- (EMIFMAT12) Desenvolver projetos pessoais ou produtivos, utilizando processos e conhecimentos matemáticos para formular propostas concretas, articuladas com o projeto de vida.

Objetos de conhecimento

- **Planejamento e Orçamento Familiar.**
- **Empréstimo e Financiamento**
- **Consumo consciente**
- **Porcentagens, Juros e Taxas.**
- **Poupança**
- **Trabalho e Empreendedorismo**
- **Tributos: impostos, taxas e contribuições**
- **Investimento**
- **Despesas e Receitas: fixas e variáveis**
- **Sistema financeiro**
- **Economia do país e do mundo**
- **Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas**

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- A proposta desta eletiva é oferecer aos estudantes a oportunidade de fazer uma alavancada na área financeira em seu potencial investigativo e produtivo. A escola deve trabalhar de forma prática e teórica de forma que o estudante venha ter uma compreensão significativa e leve para a sua realidade o que aprendeu.
- Pesquisar no supermercado ou armazém com os estudantes sobre os produtos e respectivos valores.
- Montar um mercadinho para enfatizar o consumo consciente.
- Utilizar os folhetos promocionais de supermercados, farmácias e lojas de eletrodomésticos para trabalhar a educação financeira com os estudantes.
- Palestras e aulas com convidados da área.
- Aulas expositivas e práticas.
- Avaliação coletiva ao final de cada aula.
- Exposição dos materiais confeccionados pelos estudantes.

Entrega/Produto Final

- O produto final para esta eletiva pode ser:
- Uma palestra com estudantes envolvidos no processo de desenvolvimento da eletiva em questão;
- Uma demonstração prática de como lidar com a questão financeira;

- Apresentação dos resultados das aulas práticas;
- Um plano de execução financeira ou orçamento familiar;

Evento de culminância

Os estudantes apresentarão os trabalhos confeccionados a partir das aulas práticas e teóricas ao longo do semestre na disciplina, como fotografias, slides, desenhos, além de relatos orais sobre a experiência vivenciada por eles.

Recursos didáticos

- Dinheiro de brinquedo
- Computador
- Impressora
- Régua
- Lousa
- Pincel
- Papel cartão
- Cartolina
- Papel chamex
- Livros didáticos
- Caixa de som
- Microfone
- Datashow

Avaliação

- Os estudantes serão avaliados individualmente por meio de registros na pauta da eletiva. Além disso, será realizada a cada aula uma avaliação coletiva da assiduidade e participação nas aulas por meio de reconhecimento e valorização.

Referências

BRASIL. Educação Financeira. Disponível em: https://www.vidaedinheiro.gov.br/ . Acesso em: 20 set. 2021.

BRASIL. Livro 1- Você aqui e agora. Brasília, 2013 Disponível em: https://www.vidaedinheiro.gov.br/em-livro1/?doing_wp_cron=1634680083.7624239921569824218750. Acesso em: 20 de set. de 2021.

BRASIL. Livro2- Você seu futuro fazendo acontecer! Brasília, 2013 .Disponível em: https://www.vidaedinheiro.gov.br/em-livro2/. Acesso em: 20 de set. de 2021.

BRASIL. Livro 3- Você, Eu, Nós no mundo. Brasília, 2013. Disponível em: https://www.vidaedinheiro.gov.br/em-livro3/ . Acesso em: 20 de set. 2021.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Manual Caixa para a Educação Financeira. Brasília,2009. Disponível em: https://www.caixa.gov.br/Downloads/educacao-financeira-cartilhas/CARTILHA1_EDUCACAO _FINANCEIRA.pdf. Acesso em: 20 set. 2021.

RENNER, Estela. Criança: a alma do negócio. Youtube. Disponível em: https://youtu.be/ur9lIf4RaZ4. Acesso em: 20 set. 2021

Matriz de Recomposição de Matemática, Matriz de Referência de Matemática /CAED

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 10

EMPREENDER MINHA VIDA FINANCEIRA PARA UM FUTURO PROMISSOR

Clailton Evangelista de Almeida

Título: Empreender minha vida financeira para um futuro promissor

Tema da Eletiva: Empreendimentos financeiros e controle pessoal

Temas ContemporâneosTransversais: Economia, Trabalho, tecnologia e matemática financeira

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: **Presencial / distância**

DRE: Araguatins

Município: Augustinópolis

Escola: Escola Santa Genoveva

Elaborado por:
Clailton Evangelista de Almeida

Apresentação

Com a implementação do novo ensino médio veio ao currículo, itinerante que possibilita o estudante a despertar para um novo jeito de estudar e pensar. Com a Eletiva “Empreender minha vida financeira para um futuro promissor”. Questões financeiras estão mais perto e presente no cotidiano do que se imagina. Quando entramos em uma loja e perguntamos o preço de certa mercadoria, indagamos a quantidade de parcelas que tal mercadoria é dividida e os juros que é incidido, estamos usando implicitamente a Matemática Financeira (MF) e seus conceitos. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN’s), em se

tratando da Matemática Financeira, o aluno deve ser instruído e capacitado a entender as melhores formas de compras à vista ou a prazo, a razão entre o custo e a quantidade, calcular impostos e juros bancários além de interpretações corretas em embalagens de produtos quanto ao volume e preço. Com isso melhorar a organização da vida financeira, desde a capacidade de gerara rendimento e a necessidade de gasto com respeito e sabedoria, ou seja, consciente. Essa eletiva propõe trazer à luz temas importantes para a saúde financeira dos estudantes e à boa compreensão de mundo.

Justificativa

Com a Eletiva “Empreender meus controles financeiro para um futuro promissor”. De fato, a maioria dos alunos do ensino médio não possui independência financeira, e a nossa comunidade escolar está inserido neste contexto. Certamente podem aplicar os conhecimentos e estratégias econômicas junto a seus familiares. O conhecimento crítico financeiro é importante, visto que muitas pessoas quando compram algo parcelado, por exemplo, apenas perguntam para o vendedor: “De quanto é a parcela por mês?”, ou então, ao analisar a compra de um bem, tem a seguinte meta: “Até X reais de prestação mensal, eu posso pagar”. Fica claro que poucos consumidores analisam e compreende as taxas de juros envolvidas nas transações financeiras, o que pode acarretar endividamentos e descontrole na economia pessoal, familiar e/ou empresarial. A ideia é que os estudantes devem ser instruídos e capacitados a entender as melhores formas de conduzir seus rendimentos e gasto financeiro. Tendo um controle na hora da distribuição dos seus rendimentos, o que é mais em conta, compras à vista ou a prazo, a razão entre o custo e a quantidade, calcular impostos e juros bancários além de interpretações corretas em embalagens de produtos quanto ao volume e preço. Mobilizar os estudantes a participarem conscientemente e criticamente de suas decisões financeiras.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Matemática e Suas Tecnologias- Matemática
- Ciências Humanas e Sociais Aplicadas- Geografia

Competências gerais (BNCC)

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação Científica: Neste eixo formativo propõe-se com esta Eletiva melhorar o entendimento sobre as habilidades facilitando a compreensão dos processos de análise de

dados, fatos e evidências com curiosidade, criticidade e ética a respeito das profissões no campo financeiro em uma esfera global.

- Processos Criativos: Nesse eixo estruturante, os alunos são envolvidos na elaboração de projetos com foco na criatividade, que incluem a sua capacidade de criar produtos e investir de forma rentável e com retorno promissor.

- Empreendedorismo: Este eixo tem como objetivo estimular os alunos a criarem seus projetos pessoas a partes da identificação de desafios a serem vivenciados.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

- (EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

- (EMIFCG04) Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade. (EMIFCG10) Reconhecer e utilizar qualidades e fragilidades pessoais com confiança para superar desafios e alcançar objetivos pessoais e profissionais, agindo de forma proativa e empreendedora e perseverando em situações de estresse, frustração, fracasso e adversidade.

- (EMIFCG11) Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.

Objetos de conhecimento

- Estatísticas Tabelas, gráficos
- Juros Simples
- Juros composto
- Funções exponenciais
- fluxo de caixa e análise de dados em tabelas e gráficos
- Patrimônios materiais e imateriais

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

Realização de palestras sobre educação financeira, para funcionários de empresas cooperadas e outros públicos de interesse como escolas e entidades sociais, com a distribuição de cartilhas educativas, cofrinhos do Instituto

Entrega/Produto Final

O produto final para esta eletiva vai além de cartazes produzindo, produtos produzidos e confeccionado, para seres apresentando e comercializado no ato do evento da culminância, como também atendimento de consultoria financeira e construção de projetos financeiro.

Evento de culminância

A culminância do projeto se dará por meio de um evento na forma de feiras livres onde os estudantes faz, exposição dos produtos confeccionado ou produzido no decorrer do processo da eletiva, também será disponibilizado consultor de orçamento na área de venda e compras.

Recursos didáticos

Conjuntos de aparelho/equipamento, áudio/visual: Computador, Impressora, Data Show, Som etc. Materiais pedagógicos: cópias, copias pincel para quadro brancos, Materiais diversificado para construção e confecção dos produtos.

Avaliação

Este processo de avaliação acontecerá durante todo o processo, em particular em dois momentos em primeiro instante por meio do interesse e participação, empenho, assiduidade, nas atividades proposta pelo professor na realização do projeto da eletiva. Já no segundo momento dará pelas apresentações, onde os estudantes irão demonstrar seus trabalhos.

Referências

AMARAL, G. P.; ROSETTI, H.; SCHIMIGUEL, J. Dinheiro, Matemática Financeira, Conhecimentos Financeiros e Cidadania no Contexto da Educação Pública Básica. Vitória, n. 4, p. 29-35, jul./dez. 2013.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio). Brasília: MEC, 2000.

BRASIL, Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral.

ROSETTI JR, H. Educação matemática financeira: conhecimentos financeiros para a cidadania e inclusão. Vitória. n. 2, p. 21-26, jan./dez. 2010.

ROSETTI JUNIOR, H. SCHIMIGUEL. J. A História do dinheiro e a Educação Matemática Financeira. Vitória. n. 5, p. 34-39, jul./dez. 2012.

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 11

EU CHEF

Lídia Silva Araújo Neta

Título: Eu Chef

Tema da Eletiva: Grandezas e Medidas no cotidiano de uma cozinha escolar rural

Temas ContemporâneosTransversais: **Trabalho, Saúde e Tecnologia**

Carga horária: 40h

Nº de Turmas:a definir pela UE

Forma de oferta: presencial / não presencial

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: Escola Isolada Boa Sorte

Elaborado por:
Lídia Silva Araújo Neta

Apresentação

Esta eletiva traz para os estudantes da escola do campo a possibilidade de trabalhar o tema Grandezas e Medidas no cotidiano de uma cozinha escolar, o tema será trabalhado em conjunto com a tecnologia digital e experimentos práticos, promovendo acesso dos estudantes a vivência prática-científica-empreendedora capazes de transformar as possibilidades de futuro e de trabalho. A proposta é que os estudantes possam aprender a manusear técnicas de pesagem, produção de pratos, produção do cardápio escolar e assim aperfeiçoando sua possibilidade de crescimento efetivo tanto na parte acadêmica como na profissional. Esta eletiva propõe um novo olhar para os estudantes do espaço rural com o

tema de ampla exploração e essencial para alimentação familiar e escolar, onde contemplará os eixos de investigação científica, processo criativo, mediação e intervenção sociocultural e empreendedorismo.

Justificativa

Grandezas e Medidas é um bloco de conteúdo do ensino de Matemática extenso que propicia uma gama de atividades e formas de trabalho. Em razão disso, a escola optou em criar uma eletiva que envolvesse o tema “Grandezas e Medidas: no cotidiano de uma cozinha escolar”. Considerando-se que este bloco permite a interdisciplinaridade e reconhecendo sua importância, sobretudo dos estudantes do ensino médio, a eletiva em questão pretende envolver Biologia e Matemática.
Tal eletiva requer a cooperação entre os alunos, bem como utilizar diferentes estratégias, identificando, de maneira lúdica, o que concerne à cidadania: viver e respeitar o outro. Nessa conjuntura, ao lado de qualquer lema escolar de formar cidadãos críticos e conscientes para uma vida em sociedade, este tema se torna de extrema importância, uma vez que está corriqueiramente presente na vida de todos. Além disso, no que tange os conteúdos matemáticos previstos para o ensino médio, a eletiva desenvolverá de forma prática e prazerosa uma discussão profunda acerca do bloco de Grandezas e Medidas, uma vez que trabalhará a importância de medidas padronizadas, a conversão de medidas, quais grandezas se devem empregar de acordo com as características do material e, também, as trocas monetárias, abrangendo questões como preço, pesagem, conversão de medidas e desperdício alimentar.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Matemática e suas tecnologias (Matemática)
- Ciências da natureza e suas tecnologias (Biologia)

Competências gerais (BNCC)

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os **conhecimentos** sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

10 – Responsabilidade e Cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10)

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação Cientifica
- Processo Criativo
- Mediação e Intervenção Sociocultural
- Empreendedorismo

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.
- (EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.
- (EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.
- (EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.
- (EMIFCG11) Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.
- (EMIFCG12) Refletir continuamente sobre seu próprio desenvolvimento e sobre seus objetivos presentes e futuros, identificando aspirações e oportunidades, inclusive relacionadas ao mundo do trabalho, que orientem escolhas, esforços e ações em relação à sua vida pessoal, profissional e cidadã.
- (EMIF MAT01) Investigar e analisar situações-problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.
- (EMIF MAT04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica na produção do conhecimento matemático e sua aplicação no desenvolvimento de processos tecnológicos diversos.
- (EMIFMAT07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais aplicando conhecimentos e habilidades matemáticas para avaliar e tomar decisões em relação ao que foi observado.
- (EMIFMAT06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação dos conhecimentos matemáticos associados ao

domínio de operações e relações matemáticas simbólicas e formais, de modo a desenvolver novas abordagens e estratégias para enfrentar novas situações.

- (EMIFMAT10) Avaliar como oportunidades, conhecimentos e recursos relacionados à Matemática podem ser utilizados na concretização de projetos pessoais ou produtivos, considerando as diversas tecnologias disponíveis e os impactos socioambientais.

- EMIFMAT11) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos da Matemática para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.

- (EMIFCNT02) Levantar e testar hipóteses sobre variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica.

- (EMIFCNT07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais relacionadas a fenômenos físicos, químicos e/ou biológicos.

Objetos de conhecimento

- Unidades de medidas
- Grandezas e Medidas de tempo, valor, massa e volume;
- Conversão de medidas;
- Valor posicional dos números;
- Fração.
- Proporção
- Porcentagem
- Realização de pesquisa para obtenção de dados; Construção de tabelas e gráficos, usando planilhas eletrônicas e manual.
- Ciências da natureza e suas tecnologias
- Nutrição
- Alimentos e Alimentação
- Bioquímica dos alimentos

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Roda de conversa (Nutricionista, ASG-Merendeira, Setor administrativo da escola);
- Coleta de dados e tabulação no Excel para montagem de tabelas e gráficos;
- Produção e Apresentação de vídeos mostrando como funciona uma cozinha;
- Aulas práticas na horta escolar e na cozinha escolar;
- Produção e venda de pratos pelos estudantes;
- Visita nas cozinhas de outras escolas;
- Elaboração de uma feira gastronômica;
- Visita em supermercado e feira popular para avaliação de preços de alimentos;
- Análise de dados por meio de programas estatísticos (EXCEL, MINITAB);
- uso de aplicativos de smartfones

Entrega/Produto Final

Livro de receitas elaboradas pelos estudantes que poderá ser utilizado e distribuído na comunidade local.

Evento de culminância

Feira gastronômica com pratos elaborados a partir das receitas criadas pelos estudantes

Recursos didáticos

- Notebook
- Datashow
- celular
- quadro, pincel, folhas A4
- internet
- material impresso elaborado pelo professor responsável
- livros e periódicos relacionados aos assuntos abordados

Avaliação

A avaliação será contínua, onde os estudantes serão avaliados pela participação nas aulas teóricas, práticas, visitas, roda de conversas e no desenvolvimento dos trabalhos práticos e construção do produto final da eletiva

Referências

Currículo Base da Rede Estadual e Bncc. Secretaria da Educação - SEDUC, 2022;

MORAES, M. S. S.. Grandezas e Medidas. In: BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Pró-Letramento: Programa de Formação Continuada de Professores dos Anos/Séries do Ensino Fundamental: Matemática. Brasília: MEC/SEB, 2007.

PAULA, M. K. B. Programa Pró Letramento Matemática: uma abordagem de Grandezas e Medidas com inserção dos Temas Transversais. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2010. Disponível em <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/90919/paula_mkb_me_bauru.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 18 out 2022.

POZEBON, S.; LOPES, A. R. L. V. História da Matemática, História da Educação Matemática e Cultura. VI Congresso Internacional do Ensino de Matemática. ULBRA - Canoas - Rio Grande do Sul, RS, 2013. Disponível em: <http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/viewFile/971/908>. Acesso em 20 out 2022.

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 12

INTELIGÊNCIA FINANCEIRA - PREPARANDO O ESTUDANTE PARA A VIDA

Valnei Rodrigues Feitosa
Tatiane Sousa Silva Costa
Alexsandro de Sousa Conceição

Título: Inteligência Financeira - preparando o estudante para a vida

Tema da Eletiva: Educação financeira

Temas ContemporâneosTransversais: **Economia e Cidadania e Civismo**

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: presencial / não presencial

DRE: Araguatins

Município: Esperantina

Escola: Escola Joaquina Maria Da Silva

Elaborado por:
Valnei Rodrigues Feitosa
Tatiane Sousa Silva Costa
Alexsandro de Sousa Conceição

Apresentação

Desde cedo, começamos a lidar com uma série de situações ligadas ao dinheiro. Para tirar melhor proveito do seu dinheiro, é muito importante saber como utilizá-lo da forma mais favorável a nossa saúde financeira. O aprendizado e a aplicação de conhecimentos práticos de educação financeira podem contribuir para melhorar a gestão de nossas finanças pessoais, tornando nossas vidas mais tranquilas e equilibradas sob o ponto de vista financeiro. Se pararmos para pensar, estamos sujeitos a um mundo financeiro muito mais complexo que o das gerações anteriores. No entanto, o nível de educação financeira

da população não acompanhou esse aumento de complexidade. A ausência de educação financeira, aliada à facilidade de acesso ao crédito, tem levado muitas pessoas ao endividamento excessivo, privando-as de parte de sua renda em função do pagamento de prestações mensais que reduzem suas capacidades de consumir produtos que lhes trariam satisfação. A educação financeira é o meio de prover esses conhecimentos e informações sobre comportamentos básicos que contribuem para melhorar a qualidade de vida das pessoas e de suas comunidades. É, portanto, um instrumento para promover o desenvolvimento econômico. Afinal, a qualidade das decisões financeiras dos indivíduos influencia, no agregado, toda a economia, por estar intimamente ligada a problemas como os níveis de endividamento e de inadimplência das pessoas e a capacidade de investimento dos países. Consumidores bem educados financeiramente demandam serviços e produtos adequados às suas necessidades, incentivando a competição e desempenhando papel relevante no monitoramento do mercado, uma vez que exigem maior transparência das instituições financeiras, contribuindo, dessa maneira, para a solidez e para a eficiência do sistema financeiro.

Justificativa

Todo cidadão pode desenvolver habilidades para melhorar sua qualidade de vida e a de seus familiares, a partir de atitudes comportamentais e de conhecimentos básicos sobre gestão de finanças pessoais aplicados no seu dia a dia. Para isso, alguns conhecimentos e comportamentos básicos são necessários: entender o funcionamento do mercado e o modo como os juros influenciam a vida financeira do cidadão a favor e contra; consumir de forma consciente, evitando o consumismo compulsivo; saber se comportar diante das oportunidades de financiamentos disponíveis, utilizando o crédito com sabedoria e evitando o superendividamento; entender a importância e as vantagens de planejar e acompanhar o orçamento pessoal e familiar; compreender que a poupança é um bom caminho, tanto para concretizar sonhos, realizando projetos, como para reduzir os riscos em eventos inesperados; e, por fim, manter uma boa gestão financeira pessoal.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Matemática e suas tecnologias

Competências gerais (BNCC

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

8 – Autoconhecimento: Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

10 – Responsabilidade e Cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10)

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- 1 INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: Este eixo tem como ênfase ampliar a capacidade dos estudantes de investigar a realidade, compreendendo, valorizando e aplicando o conhecimento sistematizado, por meio da realização de práticas e produções científicas relativas a uma ou mais Áreas de Conhecimento, à Formação Técnica e Profissional, bem como a temáticas de seu interesse.

- 2 PROCESSOS CRIATIVOS: Este eixo tem como ênfase expandir a capacidade dos estudantes de idealizar e realizar projetos criativos associados a uma ou mais Áreas de Conhecimento, à Formação Técnica e Profissional, bem como a temáticas de seu interesse.

- 3 MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL: Este eixo tem como ênfase ampliar a capacidade dos estudantes de utilizar conhecimentos relacionados a uma ou mais Áreas de Conhecimento, à Formação Técnica e Profissional, bem como a temas de seu interesse para realizar projetos que contribuam com a sociedade e o meio ambiente.

- 4 EMPREENDEDORISMO: Este eixo tem como ênfase expandir a capacidade dos estudantes de mobilizar conhecimentos de diferentes áreas para empreender projetos pessoais ou produtivos articulados ao seu projeto de vida.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

- (EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.

- (EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.

- (EMIFCG10) Reconhecer e utilizar qualidades e fragilidades pessoais com confiança para superar desafios e alcançar objetivos pessoais e profissionais, agindo de forma proativa e empreendedora e perseverando em situações de estresse, frustração, fracasso e adversidade.

- (EMIFCG11) Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.

- (EM13MAT502) Investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para

generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 2º grau do tipo y = ax2.

- (EM13MAT501) Investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 1º grau.

- (EM13MAT101) Interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais.

Objetos de conhecimento

- 1.0 Inteligência financeira
- 1.1 Inteligência financeira: o que é? Como desenvolver?
- 1.2 Como organizar a vida financeira com inteligência?
- 1.3 Decisões imprescindíveis para uma vida financeira inteligente.
- 2.0 Economia comportamental
- 2.1 Organizar os gastos por ordem de relevância.
- 2.2 Gastar menos do que ganha.
- 2.3 Poupar os excedentes.
- 2.4 Investir para realizar os objetivos.
- 3.0 Economia tradicional
- 3.1 Mercado financeiro (opcional)
- 3.2 Juros Simples e Composto.
- 4.0 Economia consciente
- 4.1 Liquidação de dívidas
- 4.2 Escolha, atitude, estratégia inteligente e plano sólido

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

O professor deve primeiramente conhecer o que diz a BNCC sobre a educação financeira nas escolas, para assim ter um embasamento para seu planejamento, visando sempre a realidade do estudante e a sociedade ao qual está inserido, afim de construir um aprendizado efetivo e útil para a transformação da sociedade local.
O professor deve oportunizar condições para que os estudantes possam refletir sobre como gerir o dinheiro, pois quem tem sonhos e quer realizá-los com certeza sempre precisará mobilizar alguma quantia para tal. Além disso, é importante que os estudantes tenham acesso a especialistas sobre finanças por meio de vídeos e exposições de mídias em Power point entre outras.

Aula introdutória: Discussão sobre a importância de saber gerir o dinheiro e apresentação do conteúdo programático da eletiva.

Etapa 1

Aula prática: Fazer um texto expondo seus sonhos e objetivos de vida. Especificando quanto tempo aproximadamente vai demorar para realizar tal sonho e quanto de recurso financeiro você vai precisar. Ao final monte um planejamento financeiro para conseguir o recurso necessário para realizar um de seus sonhos.
- Nossa Relação com o Dinheiro - Compreender a relação cotidiana das pessoas com os seus recursos financeiros e fazer escolhas cada vez mais conscientes.
- Refletir sobre seus sonhos e sobre como transformá-los em realidade por meio de projetos.
- Avaliar suas necessidades e desejos e como os efeitos de suas escolhas afetam a qualidade de vida no presente e no futuro.
- Inteligência financeira: o que é? Como desenvolver?
- Como organizar a vida financeira com inteligência?
- Decisões imprescindíveis para uma vida financeira inteligente
Etapa II
- Aula prática: Montar um orçamento familiar
- Finanças e Orçamento Pessoal
- Finanças pessoais, educação financeira e conhecimento financeiro
- Momento para reflexão
- Planejamento Financeiro Pessoal
- Comportamento individual em relação ao uso do dinheiro
- Ferramentas para diagnóstico de finanças pessoais
- Orçamento Financeiro Pessoal
- Organizar os gastos por ordem de relevância.
- Gastar menos do que ganha.
- Poupar os excedentes.
- Investir para realizar os objetivos.
- Economia tradicional
- Mercado financeiro (opcional)
- Juros Simples e Composto.
- Economia consciente
- Liquidação de dívidas
- Escolha, atitude, estratégia inteligente e plano sólido

Entrega/Produto Final

Como produto final poderá considerar a participação dos estudantes dessa eletiva na compreensão da relação cotidiana das pessoas com seus recursos financeiros e fazer escolhas mais consciente embasadas nos conhecimentos e instrumentos adquiridos durante o semestre. Com isso, os estudantes produzirão um infográfico com informações sobre a saúde financeira das famílias brasileiras e cartazes com recomendações para uma boa saúde financeira para exposição na escola.

Evento de culminância

A eletiva deve ser concluída com um evento científico por meio de exposição de banners e palestra na unidade escolar, para entrega do produto final a sociedade de forma que seus resultados sejam socializados com o público-alvo (comunidade escolar e sociedade local). Neste ponto os estudantes deveram apresentar a temática estudada para que toca a comunidade possa perceber a importância do aprendizado adquirido para sua vida e manejo dos recursos financeiros.

Recursos didáticos

- Materiais didáticos: livros, cadernos, canetas, lápis, pinceis, papel A4, cartolina, tesoura, grampeador, internet.

- Recursos materiais: Calculadora, computador, notebook, data show, quadro branco e outros.

Avaliação

- A avaliação será contínua baseada na observação da aprendizagem ao longo das atividades desenvolvidas em sala de aula. Identificando se o estudante está conseguindo assimilar o conteúdo e quais são suas dificuldades.

Referências

ARAÚJO, Fabio de Almeida Lopes e SOUZA, Marcos Aguerri Pimenta. Educação financeira para um Brasil sustentável: evidências da necessidade de atuação do Banco Central do Brasil em educação financeira para o cumprimento de sua missão. Trabalhos para Discussão do Banco Central. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/?TRABDISCLISTA>.

BRASIL, Estratégia Nacional de Educação Financeira. Brasília, 2010.

COMISSÃO DE VALORES IMOBILIÁRIOS. Portal do investidor: Porque seu melhor investimento é o conhecimento. Disponível em: <http://www.portaldoinvestidor.gov.br/>.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de educação fundamental. (MEC/SEF). Diretrizes Curriculares Nacionais: Referencial curricular nacional para educação básica. Brasília , 2018.

FERREIRA, Vera Rita de Mello. Decisões econômicas: você já parou para pensar? São Paulo:
Saraiva, 2007.

GIANNETTI, Eduardo. O valor do amanhã: ensaio sobre a natureza dos juros. Companhia das Letras: São Paulo, 2005.

INSTITUTO AKATU. Guia - ABC do consumo consciente do dinheiro e do crédito. 2006. Disponível em: <http://www.akatu.org.br/Publicacoes>.
KAHNEMAN, Daniel. Rápido e devagar: duas formas de pensar. Editora Objetiva: Rio de Janeiro, 2012

Educação financeira: https://www.youtube.com/watch?v=Jvt1JI-VsM0

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 13

JOVENS EMPREENDEDORES EM AÇÃO: DESCOMPLICANDO A MATEMÁTICA FINANCEIRA

Iris Freitas Santos
Jakeline da Silva Saraiva Borges
Jane Nunes Nascimento
Jeudeci Teixeira
Maria do Socorro Amorim

Título: Jovens Empreendedores em ação: Descomplicando a matemática financeira

Tema da Eletiva: Educação financeira

Temas ContemporâneosTransversais: Trabalho, Economia e Empreendedorismo

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: presencial / não presencial

DRE: Araguatins

Município: Buriti do Tocantins

Escola: Escola Vicente Carlos De Sousa

Elaborado por:
Iris Freitas Santos
Jakeline da Silva Saraiva Borges
Jane Nunes Nascimento
Jeudeci Teixeira
Maria do Socorro Amorim

Apresentação

A presente eletiva permitirá trabalhar a realidade do estudante através da Educação financeira e empreendedorismo, possibilitará o trabalho de diversos temas transversais interligados com a matemática, contexto sociocultural, Gastronomia regional, mediação e processos criativos. Com base nos índices de aprendizagem de cada estudante, a Escola observou déficit em Educação financeira. Diante dessa situação a proposta é que os estudantes aprimorem seus conhecimentos matemáticos através do estudo da

Porcentagem, Juros simples, grandezas, tabelas, gráficos, a importância do controle nas finanças, como organizar-se para não se endividar e entre outros, empreendendo e explorando a culinária da cidade proporcionando visão no mundo profissional e sociocultural.

Justificativa

A Educação passa por diversas transformações, mas ao mesmo tempo nos deparamos com paradigmas educacionais e sociais. Ensinar é um ato de explorar todos os campos, observa-se que a Matemática ainda é uma das áreas que os estudantes encontram mais resistência em assimilar o conteúdo. Diante dessa realidade decidiu-se trabalhar a Educação financeira na escola através de Eletiva, propondo que o conhecimento sobre esse assunto seja ampliado e mais bem assimilado pelos estudantes através do empreendedorismo, pesquisas de preços, pesquisas de cardápios regionais, produtividade e vendas.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Matemática e suas Tecnologias
- Ciências Humanas

Competências gerais (BNCC)

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os **conhecimentos** sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

3 – Repertório Cultural: Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

4 – Comunicação: Utilizar diferentes Linguagens para expressar-se e partilhar informações, e experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- 1. Investigação científica: A referente eletiva visa, neste eixo, o despertamento das habilidades investigativas dos estudantes, mostrando aos educandos o interesse pela Educação financeira, empreendedorismo e a investigação da gastronomia da região através de pesquisas de dados, levantamento de dados e tabulação.

- 2.Processos criativos: Neste ponto, a eletiva proporcionará a criatividade dos estudantes na utilização de aplicativos de pôsteres, confeccionando e divulgando os pratos culinários que os educandos prepararem no produto final das eletiva e exposição das pesquisas de dados através de stands.

- 3.Mediação e intervenção sociocultural: O contexto sociocultural é de suma importância para a proposta do novo ensino médio e ampliamento da aprendizagem dos estudantes. As indagações sociais interferem no desenvolvimento educacional positivamente. A presente eletiva visa aprimorar a Educação financeira através da investigação, contribuição e mediação das vivências sociais.

- 4.Empreendedorismo: Neste eixo, esta eletiva propõe aos estudantes que eles explorem a gastronomia regional e faça um levantamento de dados sobre as diferentes delícias da cidade sobre comidas típicas da cidade.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFMAT01) Investigar e analisar situações problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.

- (EMIFMAT02) Levantar e testar hipóteses sobre variáveis que interferem na explicação ou resolução de uma situação-problema elaborando modelos com a linguagem matemática para analisá-la e avaliar sua adequação em termos de possíveis limitações, eficiência e possibilidades de generalização.

- (EMIFMAT04) Reconhecer produtos e/ ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica na produção do conhecimento matemático e sua aplicação no desenvolvimento de processos tecnológicos diversos.

- (EMIFMAT06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação dos conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações matemáticas simbólicas e formais, de modo a desenvolver novas abordagens e estratégias para enfrentar novas situações.

- (EMIFMAT07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais aplicando conhecimentos e habilidades matemáticas para avaliar e tomar decisões em relação ao que foi observado.

- (EMIFMAT08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos matemáticos para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.

- (EMIFCG11) Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.

- (EMIFMAT04) Reconhecer produtos e/ ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica na produção do conhecimento matemático e sua aplicação no desenvolvimento de processos tecnológicos diversos.

Objetos de conhecimento

- Noções de Matemática Comercial e Financeira
- Relação entre juros compostos com a função exponencial
- Regra de 3, Números decimais e Frações
- Dinheiro e seu uso correto
- Porcentagem, planilhas, Gráficos e tabelas
- Organizando as finanças, saindo do vermelho, vantagens e possíveis dificuldades de planejar o consumo adequado
- Empreendedorismo, dívidas e finanças
- Elaboração de orçamento, economia e desperdício, a importância do hábito de economizar;

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- A proposta desta eletiva é despertar nos estudantes a conscientização sobre a educação financeira e ofertar a oportunidade de os mesmos explorarem seus projetos pessoais, assim como saber lidar com seus orçamentos, dívidas, agenda financeira e empreendedorismo
- Inicialmente o professor deverá trabalhar quais são os conhecimentos prévios dos estudantes fazendo um diagnóstico inicial, posteriormente será produzido rodas de conversas entre os educandos para debater o resultado do diagnóstico. Na terceira etapa o professor promoverá a turma uma breve explanação sobre a matemática financeira no cotidiano, juros simples, porcentagem, juro composto, formas de organização financeira.
- Na quarta etapa a turma participará de uma palestra com o contador, a fim de sanar as dúvidas referentes a eletiva e aprimorar os conhecimentos adquiridos no decorrer das aulas. Após, os estudantes elaborarão uma tabela “minhas finanças, meu controle”, pesquisarão na comunidade sobre a economia da cidade, os preços dos alimentos e como realizar o planejamento financeiro.
- Na quinta etapa os estudantes realizarão a exposição das tabelas que eles produziram, mediante a turma e a comunidade através de vídeos, aplicativos e redes sociais. Após, os alunos aprimorarem suas ideias com o auxílio do professor para construir a feira de matemática financeira empreendedora.

Entrega/Produto Final

- Os estudantes entregarão todas as atividades propostas durante a eletiva em uma feira de matemática financeira;
- Produção de vídeos, pôsteres, banners, gráficos e tabelas.

Evento de culminância

Para finalizar a eletiva foi proposto as seguintes condições:

Os estudantes devem organizar uma feira de matemática financeira empreendedora mostrando como devemos realizar o planejamento das compras familiares e o resgate das comidas típicas da cidade promovendo o empreendedorismo juvenil.

Nessa etapa exibirão pôsteres, banners e vídeos para divulgação da culminância e participação da comunidade. Posteriormente, os estudantes divulgarão para a comunidade gráficos e tabela de preço devidamente calculada mostrando as diferenças de preços em determinados lugares e a importância de ter controle financeiro evitando o endividamento.

Recursos didáticos

- - Aplicativo Canvas, Inshot, TikTok, Instagram e Facebook;
- - Power point, Word e Excel impressora;
- - Cartolina, E. V. A, papel A4, lápis, caneta, caderno, borracha;
- - Pincel, computador e impressora.

Avaliação

A avaliação será contínua de acordo com a realização das atividades propostas e o desenvolvimento do ensino aprendizagem.

Referências

Documento da Base Nacional Comum Curricular – BNCC

Matriz da recomposição 2º semestre 2022 ensino médio.

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 14

JOVENS INVESTIDORES

Allan Souza Martins

Título: Jovens Investidores

Tema da Eletiva: Investimentos financeiros

Temas ContemporâneosTransversais: Economia - Educação Financeira

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: presencial /não presencial

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: Colégio Estadual Osvaldo Franco

Elaborado por:
Allan Souza Martins

Apresentação

Muitas horas da nossa vida são usadas para tomar decisões envolvendo dinheiro, desde crianças, tomamos muitas decisões financeiras, isto é, decisões sobre ganhar, economizar e gastar dinheiro: pegar um ônibus ou ir a pé? Comprar um biscoito ou um salgado? A implementação desse projeto pretende criar condições para que nossos alunos percebam desde cedo a relevância do planejamento para se alcançar objetivos, compreendam os riscos inerentes à oferta fácil de crédito e aos apelos do consumo exagerado e irresponsável etc. por isso, pretendemos envolver os alunos, durante as aulas, no universo do letramento matemático, de modo a construir competências e habilidades de raciocínio, comunicação e argumentação para a educação financeira, a partir de conceitos básicos, porém relevantes,

de economia e finanças que lhes servirão para o resto de suas vidas. Além disso, queremos levantar questões que levem os alunos a refletirem sobre o lugar que o dinheiro ocupa e/ou deve ocupar na vida deles, pois mesmo que seja consenso o fato de o dinheiro ser importante para nos garantir tranquilidade, uma vez que em nossa sociedade temos de pagar a comida, a água, a energia elétrica, o gás, as roupas que vestimos, às vezes, o lugar onde moramos etc., será que todo mundo tem o suficiente para viver tranquila? Daí a nossa certeza de que o projeto “EDUCAÇÃO FINANCEIRA”, com uma metodologia de resolução de problemas, estimulará o aluno apensar, a trabalhar hipóteses, a ressignificar suas experiências e a dar sentido ao que aprende em sala de aula.

Justificativa

A Educação Financeira não consiste somente em aprender a economizar, cortar gastos, poupar e acumular dinheiro. É muito mais que isso. É buscar uma melhor qualidade de vida tanto hoje quanto no futuro, proporcionando a segurança material necessária para aproveitar os prazeres da vida e ao mesmo tempo obter uma garantia para eventuais imprevistos.

Para que temos uma reserva? Por que devemos pensar no dia de amanhã? Qual será o futuro dos meus filhos?

Suponha que você esteja passeando em uma galeria e passe por uma loja com aquela roupa fantástica que você sempre sonhou. Você não tem mais dinheiro para o mês. O que você faz?
• compra a roupa no cartão, em 3 vezes, afinal você merece. Nunca se sabe o dia de amanhã, mas ele vai ser melhor com esta roupa nova;
• não compra naquele momento. Mas volta para casa e começa a planejar o que fazer para economizar e comprá-la daqui a 3 meses;
• não compra naquele momento e nem depois. Afinal você tem outros objetivos mais importantes e prioritários que deseja cumprir antes da compra da roupa. Existe uma resposta correta? Não. Aliás, você pode escolher respostas diferentes de acordo com o momento da sua vida.

O mais importante é que você escolha a sua resposta de modo consciente, que conheça as implicações de sua decisão e tenha uma atitude equilibrada. Isto é Educação Financeira. É, parece fácil, mas não é. O nosso objetivo aqui é ajudá-lo a buscar este equilíbrio na sua vida financeira. Não desista, mas também não espere soluções rápidas ou milagrosas. Dê um passo a cada dia. Pode não parecer, mas no longo prazo você vai se surpreender com os resultados!

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Matemática e suas tecnologias

Competências gerais (BNCC

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

10 – Responsabilidade e Cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10)

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- 1. Investigação científica: Esta eletiva propõe, neste eixo, o aumento das habilidades investigativas dos estudantes, trazendo a eles um produto desenvolvido por uma empresa mundialmente estabelecida, a Google. Através do Google SketchUp os estudantes poderão desenvolver investigações importantes e transformadoras.

- 2. Mediação e intervenção sociocultural: Não há intensão mais nobre para a educação e, principalmente para o novo ensino médio, que produzir transformação nas perspectivas sociais dos estudantes. O processo educacional deve ser enxergado como a alavanca que proporciona a mudança social tão esperada pelos estudantes. Esta eletiva propõe aos estudantes esta reflexão e busca por melhorias pessoais e em âmbito familiar.

- 3. Empreendedorismo: Neste eixo, esta eletiva propõe estimular os estudantes a iniciarem uma proposta de trabalho profissional na área de esboços, croquis, plantas baixas, fachadas, interiores, etc.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

- (EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.

- (EMIFCG11) Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.

- (EMIFMAT01) Investigar e analisar situações problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.

- (EMIFMAT04) Reconhecer produtos e/ ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica na produção do conhecimento matemático e sua aplicação no desenvolvimento de processos tecnológicos diversos.

- (EMIFMAT08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos matemáticos para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.

- (EMIFMAT12) Desenvolver projetos pessoais ou produtivos, utilizando processos e conhecimentos matemáticos para formular propostas concretas, articuladas com o projeto de vida.

Objetos de conhecimento

- Sistema monetário brasileiro.
- Conceito de educação financeira.
- Educação financeira nas escolas.
- Ensinar a consumir e a poupar de modo ético, consciente e responsável.
- Oferecer conceitos e ferramentas para a tomada de decisão autônoma baseada em mudança de atitude.
- Formar disseminadores.
- Dimensão temporal.
- Ensinar a planejar a curto, médio e longo prazo.
- Desenvolver a cultura da prevenção.
- Proporcionar possibilidade de mudança da condição atual.
- Âmbito individual.
- Equilíbrio na vida financeira.
- Consumo, Poupança, Âmbito social, Variáveis da vida financeira.
- Instituições que compõem o Sistema Financeiro Nacional.
- Órgãos e instituições financeiras**.**

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- A proposta desta eletiva é oferecer aos estudantes a oportunidade de saber como viver em tempos difíceis, com uma vida equilibrada. Sendo assim;
- Partiremos da apresentação aos alunos, do sistema monetário brasileiro – o real. Dinheiro utilizado em compras e vendas de objetos e nos diversos pagamentos por serviços prestados.
- Na segunda etapa faremos leitura de alguns ditados populares que versem sobre dinheiro. Os ditos populares falam de problemas para quem tem muito dinheiro, como a perda do afeto, bem como para quem tem pouco, como a impossibilidade de resolver problemas cotidianos. (Comprar comida, pagar aluguel, pegar um ônibus, comprar o gás etc.) Exemplos de alguns ditados:
- “Dinheiro compra pão não compra gratidão”: questionamento com os alunos se dinheiro garante relações éticas. “Dinheiro: assim como veio, ele vai”: conversa com a turma sobre os imprevistos da vida e a necessidade de poupar dinheiro.
- “O dinheiro abre todas as portas”: conversa sobre a relação entre dinheiro e prestígio social. Atentar-se-á, aqui, ao planejamento estabelecidos. “aos alunos exemplos do que, para eles, traz felicidade.
- Após a discussão sobre os ditos populares na segunda etapa dos projetos, os alunos serão instigados a refletirem e opinarem, sobre a questão: Dinheiro é tudo?
- No terceiro momento, o debate versará sobre o lugar que o dinheiro ocupa na vida deles. Será que todo mundo tem o suficiente?
- Concomitantemente, a esse processo de debates e reflexões, os alunos farão atividades diárias, contextualizadas, onde precisarão fazer uso das quatro operações básicas da matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão) para resolver em questões que envolvem nosso sistema monetário.

- Nesse sentido, o projeto será desdobrado em um leque de atividades que buscam dar conta da diversidade de saberes, acessíveis para os alunos na faixa etária em que se encontram e importantes sua formação nesse momento de sua escolaridade, intentado, sempre, torná-los alunos atuantes, críticos, capazes de criarem soluções para os problemas que se apresentam cotidianamente fazendo uso de conhecimentos não só matemáticos, mas multidisciplinares.

Entrega/Produto Final

Um boletim informativo contendo a análise de economia real por parte dos estudantes no semestre em que a eletiva estiver sendo executada.

Evento de culminância

Realizar um momento de socialização com os resultados dos investimentos de cada estudante, contendo palestra de um profissional financeiro.

Recursos didáticos

- (COLOCAR AS OS RECURSOS UTILIZADOS)

Avaliação

- O processo avaliativo será de forma comportamental, observando as mudanças nas perspectivas e expectativas dos estudantes a partir de uma rubrica.

Referências

BRASIL. BANCO CENTRAL DO BRASIL. Implementando A Estratégia Nacional De Educação Financeira. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/Estrategia_Nacional_Educacao_Financeira_ENEF.pdf. Acesso em: 10 Dez. 2014.

CENTRAL DE FAVORITOS. Estrutura do sistema financeiro nacional. Disponível em: <https://centraldefavoritos.wordpress.com/2014/02/04/estrutura-do-sistema-financeiro-nacional-orgaos-normativos-supervisores-e-operadores/>. Acesso em: 20 de Dez. de 2014.

D'AQUINO, Cássia. O que é a Educação Financeira. Disponível em: <http://educacaofinanceira.com.br/index.php/escolas/conteudo/513>. Acesso em: 18 de Set. de 2014.

DAMIANI, Alexandre. Verdade Financeira: como utilizar os juros da vida a seu favor. São Paulo: DSOP Educação Financeira, 2013.

DOMINGOS, Reinaldo. Terapia Financeira: realize seus sonhos com Educação Financeira. São Paulo: DSOP Educação Financeira, 2012.

EDUCAÇÃO FINANCEIRA NAS ESCOLAS. O Programa. Disponível em: <http://www.edufinanceiranaescola.gov.br/o-programa/>. Acesso em 16 de Ago. de 2014.

ENEF. Educação Financeira para crianças e Jovens. Disponível em: <http://www.vidaedinheiro.gov.br/programas-26-para_criancas_e_jovens.html>. Acesso em: 22 de Out. de 2014.

ESCOLA DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA. Maioria dos pais conversa com filhos sobre a situação financeira da família. Disponível em < http://www.rioprevidencia.rj.gov.br/eef/pais_e_filhos/dicas16.html>. Acesso em: 15 de Dez. de 2014.

G1. AP apresenta segunda maior alta de inadimplência do Brasil. <http://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2014/05/ap-apresenta-segunda-maior-alta-de-inadimplencia-do-brasil-diz-spc.html.>. Acesso em 20 de Out. de 2014.

PERISSÉ, Gabriel. Educação financeira com tema transversal. 1. ed. São Paulo: DSOP, 2014.

SERASA. Mapa da Inadimplência no Brasil em 2014. Disponível em: <http://www.serasaconsumidor.com.br/estudo-inedito-da-serasa-experian-traca-o-mapa-da-inadimplencia-no-brasil-em-2014/>. Acesso em: 18 de Dez. de 2014.

Silvestre, Marcos. A importância da educação financeira no país. Disponível em: <http://www.epochtimes.com.br/especialista-aponta-importancia-da-educacao-financeira-no-pais/#.VI93mCvF-AU>. Acesso em: 15 de Dez. de 2014.

VIDA IVESTE. Semanada ou Mesada. Disponível em: <http://www.vidainveste.com.br/conteudo.php?conteudo=163&categoria=7&subcategoria=11>. Acesso em: 22 de Dez. de 2014.

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 15

MATEMÁTICA DAS PROFISSÕES

Paulo Franca
Fernando Henrique
Francisco Alves
Raimundo Gomes

Título: Matemática das Profissões

Tema da Eletiva: Matemática e Física

Temas ContemporâneosTransversais: **Ciência e Tecnologia, Economia.**

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: presencial /não presencial

DRE: Araguatins

Município: Augustinópolis

Escola: Escola Manoel Vicente De Souza

Elaborado por:
Paulo Franca
Fernando Henrique
Francisco Alves
Raimundo Gomes

Apresentação

Essa eletiva, busca orientar e dar suporte aos alunos para que a escolha da profissão desejada seja feita de forma consciente, ressaltando a importância de cada uma delas na sociedade, bem como, mostrar como a Matemática e a Física está inserida em diversas profissões, mesmo que de forma implícita; além disso, trabalhar conceitos físicos-teóricos e práticos presentes em cada profissão, seja na formação acadêmica ou na sua execução.

Justificativa

O intuito dessa eletiva é, oportunizar que cada aluno conheça as profissões existentes, para que de acordo com seus perfis e possibilidades façam sua escolha para o futuro. Esses estudos possibilitam aos alunos realizarem escolhas diante das várias opções do mercado profissional, tendo em vista a inserção do jovem de maneira mais qualificada e menos improvisada em sua vida adulta, favorecendo possibilidade de concretizar sonhos, participar mais ativamente da vida social, conquistar autonomia financeira e pessoal, construindo assim, sua identidade social e realizando seu projeto de vida.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Matemática e Física

Competências gerais (BNCC)

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os **conhecimentos** sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

3 – Repertório Cultural: Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4 – Comunicação: Utilizar diferentes Linguagens para expressar-se e partilhar informações, e experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5 – Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7 – Argumentação: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

8 – Autoconhecimento: Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

9 – Empatia e Cooperação: Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos,

com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

10 – Responsabilidade e Cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10)

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação Científica: Neste eixo, o objetivo é melhorar o entendimento sobre as habilidades no que tange os processos de análise de dados, fatos e evidências com curiosidade, criticidade e ética a respeito das profissões do mundo globalizado.

- Processos Criativos: Neste eixo, o intuito é mostrar o leque de profissões para quem gosta de inovar e desenvolver ideias originais. Existem diversas profissões criativas que podem ser uma excelente opção de carreira para quem quer criar e colocar em prática algumas aptidões e habilidades. Contudo, outras características também devem ser consideradas no momento de escolher um curso, como mercado de trabalho, afinidade com as disciplinas, remuneração etc.

- Mediação e Intervenção Sociocultural: Este eixo tem como ênfase ampliar a capacidade dos estudantes de utilizar conhecimentos relacionados a uma ou mais Áreas de Conhecimento, à Formação Técnica e Profissional, bem como a temas de seu interesse para realizar a escolha da profissão que contribua com a sociedade e o mundo tecnológico.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

(EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

(EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

(EMIFCG04) Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.

(EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.

(EMIFCG06) Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.

(EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

(EMIFCG08) Compreender e considerar a situação, a opinião e o sentimento do outro, agindo com empatia, flexibilidade e resiliência para promover o diálogo, a colaboração, a mediação e resolução de conflitos, o combate ao preconceito e a valorização da diversidade.

(EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.

(EMIFMAT01) Investigar e analisar situações-problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.

(EMIFMAT03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a contribuição da Matemática na explicação de fenômenos de natureza científica, social, profissional, cultural, de processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

(EMIFMAT04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica na produção do conhecimento matemático e sua aplicação no desenvolvimento de processos tecnológicos diversos.

(EMIFMAT12) Desenvolver projetos pessoais ou produtivos, utilizando processos e conhecimentos matemáticos para formular propostas concretas, articuladas com o projeto de vida.

(EMIFCNT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados às Ciências da Natureza para resolver problemas reais do ambiente e da sociedade, explorando e contrapondo diversas fontes de informação.

(EMIFCNT06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação de design de soluções e o uso de tecnologias digitais, programação e/ou pensamento computacional que apoiem a construção de protótipos, dispositivos e/ou equipamentos, com o intuito de melhorar a qualidade de vida e/ou os processos produtivos.

(EMIFCNT07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais relacionadas a fenômenos físicos, químicos e/ou biológicos.

Objetos de conhecimento

- Probabilidade;
- Estatística;
- Porcentagem;
- Matemática aplicada às profissões;

- Leis de Newton;
- Trabalho e Energia;
- Aplicação de tecnologias computacionais;
- Física aplicada às profissões.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Palestras com profissionais estabelecidos em suas profissões;
- Debate sobre a aplicação da Física e a Matemática no cotidiano profissional;
- Elaboração de questionários para realização de pesquisas de campo com os alunos, relacionadas às profissões mais comuns no município;
- Mesa redonda com profissionais de diferentes áreas ou áreas afins para mostrar o cotidiano e sanar possíveis dúvidas de cada profissão para alcançar os objetivos descritos no varal dos sonhos;
- Pesquisa em diversas fontes, para a organização e apresentação (feita integralmente pelos alunos) da feira de profissões.

Entrega/Produto Final

- Feira de Profissões.

Evento de culminância

- A culminância do projeto será a apresentação feita pelos alunos de uma FEIRA DE PROFISSÕES.
- Palestras com vários tipos de profissionais, mostrando as vantagens da profissão em que atua.

Recursos didáticos

- Materiais de mídia: Televisão, notebook e caixa de som;
- Materiais de papelaria: Canetas hidrográficas coloridas, tesouras, pincel atômico, réguas, papel cartão, fita crepe e cartolina.

Avaliação

- Os alunos serão observados individualmente durante todo o processo por meio dos critérios:
- Participações nas discussões;
- Confecção de banner e suas apresentações;
- Assiduidade, empatia e autonomia.

- Serão também avaliados coletivamente, em relação à união do grupo ao qual fazem parte, diante de situações-problemas, provocadas pelos alunos durante a apresentação dos trabalhos. Os coletivos deverão estar preparados para responderem perguntas de forma natural e precisa, chegando, assim, a um consenso comum e satisfatório.

Referências

https://www.matific.com/bra/pt-br/home/blog/2022/01/18/profissoes-do-futuro-como-a-matematica-esta-ligada-as-novas-formas-de-trabalho/

https://sbm.org.br/wp-content/uploads/2019/08/Matematica-nas-Profissoes-_-Ebook.pdf

https://proativa.virtual.ufc.br/sipemat2012/papers/341/submission/director/341.pdf

KNIJNIK, Gelsa. Exclusão e resistência: educação matemática e legitimidade cultural. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 16

MATEMATIZANDO O MUNDO

Juciléia Dantas Falcão dos Santos
Miguel Alves da Silva
Jailson de Sena Jacinto
Kelliton da Silva Gomes
HiegoOliveira de Sousa
Maria Lúcia Pereira da Silva de Andrade
Rômulo André dos Santos Silva
Vilvan Almeida Nascimento

Título: Matematizando o Mundo

Tema da Eletiva: Aprender Matemática Brincando

Temas ContemporâneosTransversais: **Economia**

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: presencial /não presencial

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: Escola Aldinar Gonçalves De Carvalho

Elaborado por:
Juciléia Dantas Falcão dos Santos
Miguel Alves da Silva
Jailson de Sena Jacinto
Kelliton da Silva Gomes
HiegoOliveira de Sousa
Maria Lúcia Pereira da Silva de Andrade
Rômulo André dos Santos Silva
Vilvan Almeida Nascimento

Apresentação

Ao longo do tempo a Matemática fez parte das transformações sociais, da ciência, da tecnologia, ou seja, ela é parte das atividades humanas em diversas culturas. No entanto, ao pesquisarmos a forma como a matemática é ministrada nas escolas, nota se que

durante muito tempo dominou o ensino da matemática dita “tradicional”. Somente na década de 60 surgiu o Movimento da Matemática Moderna que questionou o ensino focado em livros com exercícios de repetição e fórmulas sem aplicações, em que o professor seleciona os conteúdos e repassa de forma mecânica e repetitiva. Nesta perspectiva de ensino tradicional desconsidera-se o conhecimento prévio que a criança tem da matemática, ou seja, entra na escola “vazia” de conhecimentos. Nesta perspectiva, pretende-se buscar estratégias de ensino que permitam ao aluno não só realizar cálculos por meio de algoritmos repassados pelo professor, mas compreender o processo operatório e encontrar outros algoritmos que lhe permitam operar, adicionando, subtraindo, multiplicando e dividindo, além de ser capaz de resolver problemas que envolvam essas operações. Desta forma, este trabalho tem o intuito de trabalhar de forma lúdica por meios tecnológicos os conteúdos que no cotidiano escolar são difíceis a sua aquisição, ao interagir com os jogos os educandos aprenderão brincando, desenvolvendo habilidades e competências necessárias para que a aprendizagem aconteça.

Justificativa

A eletiva Matematizando o Mundo propicia a aquisição de conhecimentos da Base nacional Comum Curricular, por meio de jogos interativos e práticas capazes de interligar o conhecimento teórico e a prática.

A matemática faz parte de todos os níveis da educação e é vista pela maioria das instituições escolares como a disciplina mais temida pelos alunos, o que contribui para elevar os índices de recuperação resultando uma falta de interesse por parte dos educandos em relação a esta área do conhecimento. O que nos faz analisar que as práticas educativas no ensino da matemática são efetuadas na sala de aula de forma abstrata e descontextualizada da realidade dos alunos percebe se que há uma enorme dificuldade de eles compreenderem as situações problemas que envolvem raciocínio lógico gerando um resultado negativo relacionado à aprendizagem.

Assim, uma das maneiras de apaziguar essa realidade escolar é introduzir nas aulas de matemática jogos lúdicos. Por meio do jogo, o aluno constrói símbolos. Tendo a oportunidade de inventar(construir) as relações matemáticas, ao invés de entrar em contato com o pensamento pronto, ele formulará suas hipóteses a partir de ensaio e erro, para confirmar ou refutar. De acordo com Alves (2001) […] os jogos propiciam condições agradáveis e favoráveis para o ensino da matemática, uma vez que, com esse tipo de material, o indivíduo é motivado para trabalhar e pensar tendo por base o material concreto, descobrindo, reinventando e não só recebendo informações.

Além do que, os jogos podem consolidar conceitos, motivar os alunos, oportunizar a solidariedade, o trabalho em equipe, desenvolver o senso crítico e criativo, incentivar o raciocínio, descobrir novos conceitos, bem como propiciará ao aluno condições necessárias para confrontar situações novas e envolver se com aplicações matemática, ou seja, oportuniza o conhecimento lógico matemático.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Matemática e suas tecnologias

Competências gerais (BNCC)

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os **conhecimentos** sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

5 – Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- 1. Investigação científica: Esta eletiva propõe, neste eixo, o aumento das habilidades investigativas dos estudantes, trazendo a eles um produto desenvolvido por uma empresa mundialmente estabelecida, a Google. Através do Google SketchUp os estudantes poderão desenvolver investigações importantes e transformadoras.

- 2. Processos criativos: Neste eixo, esta eletiva estimulará a criatividade dos estudantes no tocante à utilização do poderoso software de construções 3D mencionado como principal ferramenta de trabalho. Criar um objeto que poderá ser impresso em uma impressora 3D, montar um projeto de reestruturação de um ambiente local, sugerir nova paisagem para a cidade etc.

- 3. Mediação e intervenção sociocultural: Não há intensão mais nobre para a educação e, principalmente para o novo ensino médio, que produzir transformação nas perspectivas sociais dos estudantes. O processo educacional deve ser enxergado como a alavanca que proporciona a mudança social tão esperada pelos estudantes. Esta eletiva propõe aos estudantes esta reflexão e busca por melhorias pessoais e em âmbito familiar.

- 4. Empreendedorismo: Neste eixo, esta eletiva propõe estimular os estudantes a iniciarem uma proposta de trabalho profissional na área de esboços, croquis, plantas baixas, fachadas, interiores, etc.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

- (EMIFCG06) Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.

- (EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local,regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.

- (EMIFCG11) Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.

- (EMIFMAT01) Investigar e analisar situações problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.

- (EMIFMAT04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica na produção do conhecimento matemático e sua aplicação no desenvolvimento de processos tecnológicos diversos.

Objetos de conhecimento

- **Números e as Quatro Operações;**
- **Álgebra e Funções;**
- **Razão e proporção;**
- **Potenciação e Notação científica;**
- **Sistema métrico decimal;**
- **Grandezas e suas medidas;**
- **Sistema Internacional de unidades de medidas (SI);**
- **Transformação de medidas.**

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

O projeto ocorrerá por meio de aulas dinâmicas e práticas, onde o aluno não só fará parte do desenvolvimento das aulas, como se envolverá no planejamento e replicabilidade das mesmas. Nesse direcionamento, a aprendizagem dos conteúdos do DCT se unirá à promoção da interação dos alunos na aprendizagem dos referidos conteúdos, compartilhando suas experiências e vivências. Desenvolver um trabalho de empreendedorismo, estimulando o desenvolvimento de habilidades e competências indispensáveis para o seu desenvolvimento.

Entrega/Produto Final

Relatório elaborado em dupla, a fim de atestar os avanços e dificuldades enfrentados pelos estudantes no tocante aos conteúdos trabalhados.

Evento de culminância

Apresentação dos jogos matemáticos e Exposição de banners e jogos matemáticos criados pelos estudantes.

Recursos didáticos

- Recursos tecnológicos: Computadores, TV e data show;
- Slides e vídeos aulas;
- Réguas;

- Esquadros;
- Transferidor;
- Micrômetro e Multímetro;
- Durex;
- Papel milimetrado, A4, A3 e A2;
- Lápis/ lapiseira com espessuras diferentes;
- Máquina fotográfica ou celular
- Sulfite
- Cartolina

Avaliação

Participação em aula. Atividades em sala e em casa. Realização de pesquisas. Apresentação das ideias em roda de conversa Apresentação do trabalho na culminância da eletiva.

Simulado online com questões objetivas. Tabulação de Pesquisa de preço e produtos com itens do lar avaliando o crescimento/decréscimo em porcentagem.

Apresentação das ideias em roda de conversa e apresentação de jogos matemáticos construídos com materiais usuais confeccionado pelos alunos.

Referências

LOURENÇO, Antônio C. Circuitos em corrente contínua. São Paulo: Editora Érica, 1996

Educação Matemática e Tecnologias
http://edumatecno.blogspot.com.br/2013/04/conhecendo-um-pouco-maissobre-o.html

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; Wagner, Eduardo e MORGADO, Augusto César. A Matemática do Ensino Médio – Coleção Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2006.

O Teodolito e a Trigonometria, Flávio Santos http://pt.slideshare.net/mathfms/o-teodolito-e-a-trigonometria-2541599

Topografia, Prof. Renato Lara de Assis http://www.ifgoiano.edu.br/ipora/images/stories/coordenacao/Renato/Topo grafia_parte_2.pdf

Parâmetros Curriculares Nacionais, Matemática – 5ª a 8ª Séries. Secretaria de Educação Fundamental, MEC/SEF, Brasília, 1998.

Parâmetros Curriculares Nacionais, Matemática – Ensino Médio. Secretaria de Educação Fundamental, MEC/SEF, Brasília, 1999.

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 17

MEU MUNDO: UM UNIVERSO DE FORMAS!

Suely Nerí de Araújo

Título: Meu mundo: um universo de formas!

Tema da Eletiva: Modelagem Matemática

Temas ContemporâneosTransversais: **Trabalho, economia e tecnologia**

Carga horária: 40h

Nº de Turmas:a definir pela UE

Forma de oferta: presencial / não presencial

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: Escola Estadual Frei Savino

Elaborado por:
Suely Nerí de Araújo

Apresentação

Essa eletiva vem ao encontro com às dificuldades em relacionar a Matemática da sala de aula com a Matemática vivenciada no dia a dia, foi pensado em construção de maquetes e plantas baixas que é um trabalho concreto, com a finalidade de despertar o interesse de maneira diferenciada no ensino das áreas de figuras planas e Geometria Espacial. Visando uma melhor aprendizagem. Esse processo vem estimular a capacidade do estudante de construir a maquete da escola, utilizando uma escala a ser definida. Todos os cômodos da escola serão feitos na mesma escala.

Justificativa

Os estudantes tem uma grande dificuldade em aprender matemática, mesmo estando ela presente em todos os lugares e para a maior parte dos alunos é um grande desafio interpretar, compreender e esclarecer dúvidas envolvendo conceitos matemáticos, A matemática é vista como difícil, quando comparada com as demais disciplinas. O trabalho com a Modelagem Matemática vai possibilitar aos estudantes relacionar a realidade com o aprendizado escolar, permite trabalhar esses conceitos de maneira criativa e eficaz, vai motivar e facilitar a aprendizagem despertando, assim, o interesse em aprender Matemática.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Matemática e suas Tecnologias
- Ciências da Natureza e suas Tecnologias
- Ciências Humanas e suas Tecnologias,

Competências gerais (BNCC)

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.
5 – Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.
6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- 1.Investigação científica;
- 2.Processos criativos;
- 3.Mediação e intervenção sociocultural;
- 4.Empreendedorismo.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.
- (EMIFCG11) Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.

- (EMIFMAT01) Investigar e analisar situações problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.
- (EMIFMAT12) Desenvolver projetos pessoais ou produtivos, utilizando processos e conhecimentos matemáticos para formular propostas concretas, articuladas com o projeto de vida.
- (EM13MAT201) Propor ou participar de ações adequadas às demandas da região, preferencialmente para sua comunidade, envolvendo medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa.
- (EM13MAT307) Empregar diferentes métodos para a obtenção da medida da área de uma superfície (reconfigurações, aproximação por cortes etc.) e deduzir expressões de cálculo para aplicá-las em situações reais (como o remanejamento e a distribuição de plantações, entre outros), com ou sem apoio de tecnologias digitais.
- (EM13MAT308) Aplicar as relações métricas, incluindo as leis do seno e do cosseno ou as noções de congruência e semelhança, para resolver e elaborar problemas que envolvem triângulos, em variados contextos.
- (EM13MAT309) Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em situações reais (como o cálculo do gasto de material para revestimento ou pinturas de objetos cujos formatos sejam composições dos sólidos estudados), com ou sem apoio de tecnologias digitais.
- (EM13MAT505) Resolver problemas sobre ladrilhamento do plano, com ou sem apoio de aplicativos de geometria dinâmica, para conjecturar a respeito dos tipos ou composição de polígonos que podem ser utilizados em ladrilhamento, generalizando padrões observados.
- (EM13MAT506) Representar graficamente a variação da área e do perímetro de um polígono regular quando os comprimentos de seus lados variam, analisando e classificando as funções envolvidas.

Objetos de conhecimento

- **Construção de figuras planas e suas dimensões;**
- **Construção de figuras espaciais e suas dimensões;**
- **Cálculo de área de figuras planas;**
- **Vistas ortogonais de objetos espaciais;**
- **Escala;**
- **Proporcionalidade;**
- **Semelhança de Figuras;**
- **Medidas de comprimento, capacidade, área e volume**
- **Múltiplos, Submúltiplos e Porcentagens.**

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

Medição da escola para a partir daí escolher com os alunos uma escala para a construção da maquete. Após decidido a escala, colocar as medidas encontradas em proporção.

Dividir a turma em grupos de no máximo 10 estudantes para a construção das maquetes e plantas baixas.

Fazer o desenho da planta baixa da escola colocando suas medidas em escala.
Construção dos cômodos o mais original possível.
Construção das plantas baixas e das maquetes da UE.

Entrega/Produto Final

- Maquetes
- Plantas Baixas da UE

Evento de culminância

Será a apresentação das Maquetes e plantas baixas para a Comunidade escolar e explicação do processo usado para chegar ao produto final.

Recursos didáticos

- Computador,
- multimídia,
- folhas, papelão, canetas hidrocor,
- barbantes, tesouras, cola, tesouras,
- estilete, pincel atômico, celular, papel madeira,
- tintas de cores variadas, madeira, fios, leds, papel paraná, fotografias.

Avaliação

A avaliação acontecerá durante todo o processo, através do interesse e participação, empenho, assiduidade, convivência com os colegas e resultado final do projeto, outro momento importante será durante as apresentações, onde os estudantes irão demonstrar seus trabalhos, inclusive as medidas em escala.

Referências

https://poseducacao.unisinos.br/blog/modelagem-matematica

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 18

MINHAS FINANÇAS, MINHA VIDA.

Nilmar Mendes Leite

Título: Minhas finanças, minha vida.

Tema da Eletiva: **Educação financeira em sua residência**

Temas ContemporâneosTransversais: **Educação financeira**

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: presencial / não presencial

DRE: Araguatins

Município: Buriti do Tocantins

Escola: Escola Darcinópolis

Elaborado por:
Nilmar Mendes Leite

Apresentação

O foco dessa eletiva é ampliar o conhecimento de nossos alunos sobre a importância de se ter uma boa educação financeira dentro e fora de casa, mostrar a importância da mesma para que se tenha um equilíbrio financeiro adequado nos dias de hoje. Uma vez que a inflação oscila constantemente é primordial que se desenvolva com os alunos um trabalho voltado para educação financeira, tais como renda e consumo em todos os setores de sua residência. Esta eletiva despertará nos alunos uma consciência financeira adequada ao momento em que estão vivenciando. Isto não é uma tarefa muito fácil, pois os jovens de hoje só pensam no momento atual, poupar e economizar são palavras que pra maioria dos jovens de hoje não tem muita significância. Por esse motivo é que propomos o despertar, em nossos alunos, dessa consciência financeira para que possam utilizá-la dentro de suas residências e no convívio familiar.

Justificativa

A educação financeira fortalece a consciência do indivíduo sobre o mundo real, prepara os alunos /cidadãos para um melhor consumo dos recursos, preparando-os de forma consciente e responsável. Os estudantes devem estar preparados para administrarem suas próprias finanças e auxiliar suas famílias na administração do orçamento familiar especificamente em períodos de crise. A educação financeira é a capacidade de fazer julgamentos inteligentes e decisões eficazes em relação ao uso e gestão do dinheiro. Escolhas inteligentes em relação ao consumo, transações financeiras, investimentos e aposentadoria é importante para a qualidade de vida. Um princípio a ser seguido é o esclarecimento junto ao alunado a importância entre as despesas e as receitas de sua residência, no qual para se ter uma educação financeira forte e organizada as despesas nunca devem ultrapassar as receitas de uma residência, empresa ou qualquer outra entidade.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Matemática e suas Tecnologias.

Competências gerais (BNCC)

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os **conhecimentos** sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

7 – Argumentação: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Mediação e Intervenção Sociocultural
- Empreendedorismo.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG07) - Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis;
- (EMIFCG09) - Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional

e/ou global, co responsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.

- ESPECÍFICAS -
- (EMIFMAT07) - Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais aplicando conhecimentos e habilidades matemáticas para avaliar e tomar decisões em relação ao que foi observado.
- (EMIFMAT08) - Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos matemáticos para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.
- (EMIFMAT09) - Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental relacionados à Matemática.

Objetos de conhecimento

- Matemática Financeira
- Frações, Razão, Proporção, Regra de Três
- Capital, Acréscimo, Desconto, Lucro, Montante, Juros e Taxa de Juros.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

O professor deve, primeiramente, conhecer o que a BNCC diz sobre a educação financeira nas escolas, para, posteriormente, buscar ancorar seu planejamento, de acordo com o documento, mas sem perder de vista a realidade do aluno e a melhor forma de construir conhecimentos sobre a temática com a turma. Oportunizar condições para que os estudantes pensem e escrevam sobre seus sonhos e objetivos de vida; Aula Introdutória: Operacionalizar ações que possam conscientizar sobre consumismo e a importância do planejamento financeiro. 1ª Etapa Estudo da organização financeira. Aula prática: Registrar minhas despesas regularmente e não esquecer, o registro em que gasto e o quanto gasto em um mês, Encontrar informações específicas no Código de Defesa do Consumidor; Assegurar uma base de educação financeira que favoreça a população quanto ao entendimento dos aspectos econômico-financeiros que afetam seu dia-a-dia, permitindo-lhe uma administração responsável e consciente dos próprios rendimentos e bens; Apresentar noções sobre os órgãos e o funcionamento do Sistema Financeiro Nacional; Fornecer noções sobre as causas e as consequências da inflação e sobre como a sociedade pode contribuir para evitá-la; Estimar quanto custam as coisas em que gasto o dinheiro; Analisar minhas despesas, identificando os desperdícios; 2ª Etapa Estudo da organização financeira. Aula prática: realizar a defesa oral expondo, se possível, um posicionamento pessoal ao final da defesa. Este bloco de culminância da eletiva poderá ser apresentado diante de toda a comunidade local. Identificar que ações podem me levar a gastar demais; Calcular a diferença entre preços à vista e a prazo Calcular a diferença entre taxa de juros de captação e taxa de empréstimo Propiciar à população acesso aos serviços oferecidos pelos agentes financeiros; Convidar pessoas de conhecimento específica para falar sobre a educação financeira. Reúna-se com seus colegas e elabore uma lista de recomendações para equilibrar o orçamento familiar.

Entrega/Produto Final

Como produto final poderá considerar as participações dos estudantes dessa eletiva na compreensão da relação cotidiana das pessoas com os seus recursos financeiros e fazer

escolhas cada vez mais conscientes. Fazer cartazes com essas recomendações para uma exposição na escola. Preparar panfletos com essas recomendações e distribuir na escola e na comunidade.

Evento de culminância

A eletiva deve ser concluída com um evento científico (seminário, exposição, debate, conferência, fórum, dentre outros) na unidade escolar ou em outro espaço público, para entrega do produto final a sociedade, de forma que seus resultados sejam socializados com o público-alvo (comunidade escolar, local e outros). Neste momento os estudantes deverão apresentar a temática estuda para que toda comunidade possa perceber a importância do aprendizado adquirido para sua vida e manejo dos recursos financeiros.

Recursos didáticos

Materiais didáticos: livros, cadernos, revistas, jornais, caneta, lápis pincéis, papel A4, papel cartão, cartolina, tesouras, grampeador, internet, escolas. Recursos Materiais: Calculadora, Computadores, notebooks, flipchart, quadro branco e outros.

Avaliação

A avaliação será contínua, baseada na observação e registros da participação e engajamento dos estudantes, principalmente nas apresentações que envolvam demonstrações de como suas finanças se comportaram ao longo do mês e como agiram de forma correta e preventivamente, para que sua renda proporcione o máximo de benefícios, conforto e qualidade de vida para toda sua família e comunidade.

Referências

BAUER, M. W.; GASKELL, G. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2002.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL (MEC/SEF). Diretrizes Curriculares Nacionais: Referencial curricular nacional para a educação infantil. Brasília, 1998. Vol. I, II e III. 82

D'AQUINO, C. A importância da educação financeira. 2013. Disponível em: . Acesso em: 17 Dez. 2014.

KARSAKLIAN, E. Comportamento do consumidor. São Paulo: Atlas, 2000. Citado na página 32. LIMEIRA, T. M. V. Comportamento do consumidor brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2008.

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 19

MUDANÇAS DE HÁBITOS FINANCEIROS PARA O CONSUMO CONSCIENTE

Marcos Ferreira
Maria Daniela da Silva

Título: Mudanças de hábitos Financeiros para o consumo consciente

Tema da Eletiva: Matemática Financeira

Temas ContemporâneosTransversais: **Economia - Educação Financeira**

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: Aula presencial e/OU não presencial

DRE: Araguatins

Município: Carrasco Bonito

Escola: Escola Estadual Inês Viana

Elaborado por:
Marcos Ferreira
Maria Daniela da Silva

Apresentação

Educação Financeira baseada, na vivência cotidiana, para que os estudantes adquiriram consciência de que a saúde financeira de um sujeito está atrelada ao consumo em excesso de bens e produtos que nem sempre se fazem necessários, não somente bens de consumo, mas também desperdício de recursos naturais. Que os estudantes percebam que alguns dos elementos presentes em seu cotidiano também fazem parte da Educação Financeira, e que a compreensão deles possibilita uma melhoria em sua qualidade de vida, abrir novas possibilidades de enxergar o mundo, sejam essas possibilidades para o presente, ou criar expectativas futuras. Para que isso de fato ocorra, o sujeito precisa ter bem claro qual é o seu papel perante a sociedade de consumo e possuir compreensão mais ampla de mundo (economia/finanças/comunidade/meio-ambiente).

Justificativa

Que os estudantes tenham conhecimento na hora da aplicação dos conceitos matemáticos para controle financeiro. Ou seja, consiste na utilização de cálculos para organizar as ações relacionadas ao bom uso do dinheiro, tanto nas finanças pessoais quanto na contabilidade de organizações com objetivo de a matemática financeira facilitar a tomada de decisões, utilizando-se de cálculos para saber o que fazer com o dinheiro. Possibilitar os estudantes pensarem de modo crítico e com a oportunidade de relacionar os objetos de conhecimento aprendido com as práticas sociais cotidianas. Em outras palavras, como direcioná-lo para alcançar um objetivo como redução de custo, otimização dos lucros, estimativa de retorno, cálculo de reajuste e adequação de orçamento.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Matemática e suas tecnologias
- Linguagens e suas tecnologias
- Projeto de Vida

Competências gerais (BNCC)

5 – Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.

7 – Argumentação: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação científica
- Processos criativos
- Empreendedorismo.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias

digitais. (EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

- (EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.

- (EMIFCG06) Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.

- (EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

- (EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.

- (EMIFCG10) Reconhecer e utilizar qualidades e fragilidades pessoais com confiança para superar desafios e alcançar objetivos pessoais e profissionais, agindo de forma proativa e empreendedora e perseverando em situações de estresse, frustração, fracasso e adversidade.

- (EMIFCG11) Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.

- (EMIFCG12) Refletir continuamente sobre seu próprio desenvolvimento e sobre seus objetivos presentes e futuros, identificando aspirações e oportunidades, inclusive relacionadas ao mundo do trabalho, que orientem escolhas, esforços e ações em relação à sua vida pessoal, profissional e cidadão.

Objetos de conhecimento

- **Resolução de problemas envolvendo porcentagem no cálculo de acréscimos e descontos.**
- **Usar o cálculo de uma porcentagem para analisar uma situação de lucro ou prejuízo.**
- **Resolução de problemas que envolvam cálculo de percentuais sucessivos (acréscimos e descontos) mais complexos.**
- **Conceitos simples de Estatística Descritiva (Média, Moda e Mediana).**
- **Resolução de problemas envolvendo medidas de tendência central: média, moda e mediana, a partir de gráficos e tabelas de frequência**
- **Probabilidade: - Espaço amostral e evento. - Evento aleatório (equiprovável). Contagem de possibilidades (espaço amostral) por meio direto ou por meio indireto.**

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Aulas expositivas e dialogadas;

- Rodas de conversas e debates;
- Atividades práticas na medida em que os assuntos forem trabalhados;
- Apresentação de slides; imagens; vídeos e filmes;
- Gravação e edição de vídeos;
- Edição de fotos;
- Criação de slides; tabelas e gráficos;
- Apresentação de seminários;
- Culminância no final do projeto, com apresentação do material criado pelos estudantes.
- Diálogo e troca de ideias entre os alunos e entre eles e o professor;
- Sessões de resolução de problemas;
- Leitura e interpretação de textos;
- Atividade de pesquisa e experimentação;

Entrega/Produto Final

Produto final: Considerar as participações dos estudante com a produção de cartazes, gráficos, com projeto de vida financeira dentro da realidade do estudante, edição de fotos, gravação e edição de vídeos, pesquisa e seminários.

Evento de culminância

·Palestra com estudantes- A importância da matemática financeira no dia-dia.

·Palestra com o contador: Victor Salles Marinho- Mudanças de hábitos financeiros para o consumo consciente.

Recursos didáticos

- Computador
- Utilização de recursos eletrônicos, como a calculadora e o computador
- Slides, vídeos, filmes; imagens;
- Textos impressos;
- Caneta;
- Caderno.
- Livros
- Data show
- Régua
- Compasso
- GeoGebra
- Canvas
- Calculadora científica

Avaliação

- Conceitual: avaliar se o estudante assimilou os conteúdos de matemática explicados no decorrer das aulas e se consegue identificá-los em situações do cotidiano, ou seja, é avaliação do que se se aprende.

- Procedimental: Avaliará se o estudante compreendeu os objetos de conhecimento de matemática financeira explicados durante as aulas e se conseguem colocar em prática esses conhecimentos, se são capazes de desenvolver esses conceitos em outras situações propostas, ou seja, é a avaliação do fazer.

- Atitudinal: avaliará se o estudante participa das atividades propostas, se tem curiosidade em aprender, se tem dedicação aos estudos, se é responsável com seus materiais, se respeita os colegas, ou seja, é a avaliação do ser.

Referências

BONJORNO, José Roberto. Prisma matemática: estatística, combinatória e probabilidade: área do conhecimento: matemática e suas tecnologias José Roberto Bonjorno, José Rui Giovanni Junior, Paulo Roberto Câmara de são Paulo: Editora FTD, 2020.
Matemática (ensino médio) l. Junior, José Ruy Giovanni. Ll. Sousa, Paulo Roberto Câmara de. Lll.Titulo

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 20

NOSSAS FINANÇAS, NOSSO CONTROLE

Carlos Gilson
Cleane Salles
Suely Araújo

Título: Nossas finanças, nosso controle

Tema da Eletiva: Matemática financeira no campo

Temas ContemporâneosTransversais: Economia - Matemática financeira

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: Aula presencial e/OU não presencial

DRE: Araguatins

Município: Augustinópolis

Escola: Escola Fazenda Dezesseis

Elaborado por:
Carlos Gilson
Cleane Salles
Suely Araújo

Apresentação

A eletiva matemática financeira no campo tem o intuito de ampliar o conhecimento necessário para se obter uma vida de equilíbrio financeiro dentro de um prazo de curto, médio e longo prazo. A ideia central é a de transformação de ideologias financeiras através de linguagem direcionada e simples de tal forma que tenhamos como resultado uma comunidade do campo (pequeno produtor rural) com um potencial econômico relevantemente superior ao encontrado nos dias de hoje e que, por consequência, tenha oportunidades futuras de desfrutar da melhor forma os resultados oriundos de sua disciplina financeira atingindo níveis culturais superiores à atual média desta mesma

comunidade do campo ou seja o pequeno produtor rural. Quando pensamos em Educação Financeira, nunca imaginamos que através de atitudes simples, estamos ensinando valores que podem ser fundamentais para o desenvolvimento do Jovem, no que se refere a uma educação financeira no campo para manter equilíbrio no rendimento das famílias do campo. Uma situação financeira bem administrada é requisito indispensável não só para fortalecer o orçamento familiar, mas também para melhoria da qualidade de vida. Temos que pensar na importância que ela tem na construção do indivíduo, formando um ser humano mais crítico, menos consumista e mais preocupado com seu futuro econômico, bem como com sua qualidade de vida. A educação financeira é o meio de prover esses conhecimentos e informações sobre comportamentos básicos que contribuem para melhorar a qualidade de vida das pessoas e de suas comunidades. É, portanto, um instrumento para promover o desenvolvimento econômico. Afinal, a qualidade das decisões financeiras dos indivíduos influencia no agregado, toda a economia, por estar intimamente ligada a problemas como os níveis de endividamento e de inadimplência das pessoas.

Justificativa

A Educação Financeira como um dos componentes curriculares, fortalecerá a resolução de problemas do mundo real, preparando o cidadão para um consumo melhor, ensinando-o a planejar seu futuro de forma consciente e responsável. A Educação Financeira é parte indispensável da formação das pessoas. Com ela aprendemos a transformar conhecimento e ideias em planejamento para a vida adulta Instruir e organizar estratégias para atuar frente aos dilemas próprios de seu povo, orientação sobre empréstimos, lucros, perdas e vantagens, controle sobre o dinheiro que recebe controle de despesa, Um importante princípio a ser seguido na elaboração educação financeiro é o de que as despesas não devem ser superiores às receitas. Mais do que isso, é prudente que as receitas superem as despesas, para que se possa formar uma poupança, investindo seu superávit financeiro de modo a ter recursos suficientes para eventuais emergências, realizar sonhos, preparar a aposentadoria etc. Além disso, deverão ter noções sobre os princípios do dinheiro público, captação de recursos, dificuldade de prestação de contas dos recursos familiares. Tendo como princípio o seu local de origem, procurando compreender que o campo pode fornecer recursos sustentáveis para sua sobrevivência familiar. Portanto, conscientizar os estudante que os conhecimentos adquiridos na vida escolar deveriam ser aplicados no campo e aprimorar sua renda familiar.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Matemática e Tecnologias

Competências gerais (BNCC)

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os **conhecimentos** sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

7 – Argumentação: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e

promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Mediação e Intervenção Sociocultural
- Investigação científica

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis;
- (EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.
- (EMIFMAT07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais aplicando conhecimentos e habilidades matemáticas para avaliar e tomar decisões em relação ao que foi observado.
- (EMIFMAT08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos matemáticos para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.
- (EMIFMAT09) Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental relacionado à Matemática.

Objetos de conhecimento

- Práticas de educação financeira com alunos e familiares;
- Qualidade de vida nas finanças dos profissionais de educação;
- Diretrizes de educação financeira nas escolas campo;
- Educação financeira para uma sociedade sustentável.
- Trabalhar frações, razão, proporção, regra de três;
- Capital, acréscimo, desconto, lucro, montante, juros e taxa de juros.
- Estatística, gráficos e tabelas

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

O professor deve, primeiramente, conhecer o que a BNCC diz sobre a educação financeira nas escolas, para, posteriormente, buscar ancorar seu planejamento, de acordo com o

documento, mas sem perder de vista a realidade do aluno e a melhor forma de construir conhecimentos sobre a temática com a turma.
Oportunizar condições para que os estudantes pensem e escrevam sobre seus sonhos e objetivos de vida;
Aula Introdutória: Operacionalizar ações que possam conscientizar sobre consumismo e a importância do planejamento financeiro.
1ª Etapa Estudo da organização financeira. Aula prática: Redigir uma redação dissertativa e realizar a defesa oral expondo, se possível, um posicionamento pessoal.
Registrar minhas despesas regularmente e não esquecer, o registro em que gasto e o quanto gasto em um mês,
Encontrar informações específicas no Código de Defesa do Consumidor;
Assegurar uma base de educação financeira que favoreça a população do campo quanto ao entendimento dos aspectos econômico-financeiros que afetam seu dia a dia, permitindo-lhe uma administração responsável e consciente dos próprios rendimentos e bens;
Apresentar noções sobre os órgãos e o funcionamento do Sistema Financeiro Nacional;
Fornecer noções sobre as causas e as consequências da inflação e sobre como a sociedade pode contribuir para evitá-la;
Estimar quanto custam as coisas em que gasto o dinheiro;
Analisar minhas despesas, identificando os desperdícios;
2ª Etapa Estudo da organização financeira.
Aula prática: realizar a defesa oral expondo, se possível, um posicionamento pessoal ao final da defesa. Este bloco de culminância da eletiva poderá ser apresentado diante de toda a comunidade do campo;
Como angariar recursos financeiros no campo
Identificar que ações podem me levar a gastar demais;
Calcular a diferença entre preços à vista e a prazo, calcular a diferença entre taxa de juros de captação e taxa de empréstimo
Propiciar à população do campo acesso aos serviços oferecidos pelos agentes financeiros;
Convidar pessoas de conhecimento específica para falar sobre a educação financeira
Reúna-se com seus colegas e elabore uma lista de recomendações para equilibrar o orçamento familiar.

Entrega/Produto Final

Como produto final poderá considerar as participações dos estudantes dessa eletiva na compreensão da relação cotidiana das pessoas com os seus recursos financeiros e fazer escolhas cada vez mais conscientes. Cartazes/banners com recomendações sobre saúde financeira para uma exposição na escola. Panfletos/folders com essas recomendações e distribuição na escola e na comunidade

Evento de culminância

A eletiva deve ser concluída com um evento científico ou cultural (seminário, exposição, debate, conferência, teatro, sarau, noite de autógrafos, fórum, dentre outros) na unidade escolar ou em outro espaço público, para entrega do produto final a sociedade, de forma que seus resultados sejam socializados com o público-alvo (comunidade escolar, local e outros), para tanto faz-se importante indicar quem será o público. Neste momento os estudantes deverão apresentar a(s) temática(s) estuda(s), o que aprenderam, como criaram/fizeram o produto final,

Recursos didáticos

- Materiais didáticos: livros, cadernos, revistas, jornais, caneta, lápis pinceis, papel A4, papel cartão, cartolina, tesouras, grampeador, internet, escolas.
- Recursos Materiais: Calculadora, Computadores, notebooks, quadro branco e outros.

Avaliação

- A avaliação será contínua, baseada na observação e registros da participação e engajamento dos estudantes, principalmente nas apresentações que envolvam demonstrações de como suas finanças se comportaram ao longo do mês e como agiram de forma correta e preventivamente, para que sua renda proporcione o máximo de benefícios, conforto e qualidade de vida.

Referências

VIEIRA SOBRINHO, JOSÉ DUTRA. Matemática Financeira. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2000.
ASSAF NETO, ALEXANDRE. Matemática Financeira e suas Aplicações. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2001.
PARENTE, EDUARDO AFONSO DE MEDEIROS, Matemática Comercial e Financeira. Ed reform. São Paulo: FTD, 1996.
SHINODA, CARLOS. Matemática Financeira para usuários do Excel. São Paulo: Atlas, 1998.
TEIXEIRA, JAMES. Matemática financeira. São Paulo: Makron Books, 1998.
KUHNEN, OSMAR LEONARDO. Matemática Financeira aplicada e Análise de Investimentos. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2001.
HAZZAN, SAMUEL. Matemática Financeira. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
TOSI, ARMANDO JOSÉ. Matemática Financeira com utilização do Excel 2000: aplicável também às versões 5.0, 7.0 e 97. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.
BAUER, M. W.; GASKELL, G. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2002
BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL (MEC/SEF). Diretrizes Curriculares Nacionais: Referencial curricular nacional para a educação. Brasília, 1998. Vol. I, II e III.
____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017
TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 21

O SIMPLES COMO DECISIVO: SÓ CALCULANDO

Alberto Soares da Silva
Aldemir Gonçalves Rodrigues
Darcivan Pereira da Silva
José Alves Vieira Filho
João Batista de Sousa Filho
Myrlanny Sousa Araújo

Título: O simples como decisivo: só calculando

Tema da Eletiva: Preparatório de Matemática Básica para o Novo Ensino Médio.

Temas ContemporâneosTransversais: Trabalho, Economia e Tecnologia.

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: Aula presencial e/OU não presencial

DRE: Araguatins

Município: Axixá do Tocantins

Escola: Colégio Ribas Júnior

Elaborado por:
Alberto Soares da Silva
Aldemir Gonçalves Rodrigues
Darcivan Pereira da Silva
José Alves Vieira Filho
João Batista de Sousa Filho
Myrlanny Sousa Araújo

Apresentação

A Matemática é uma das bases fundamentais para o desenvolvimento intelectual do ser humano em todo o tempo de sua vida. Ajuda a adquirir um raciocínio lógico, organizado e uma mente preparada para o pensamento, a crítica e a abstração; assim, está presente em diversas situações. Se olharmos ao nosso redor podemos notar sua presença nos contornos, nas formas dos objetos, nas medidas de comprimento, na escola, em casa, no lazer, nas brincadeiras, no mundo socioeconômico, cultural e religioso. Portanto a Eletiva

ofertada, traz para dentro da Unidade Escolar, a possibilidade de melhorar o rendimento do ensino-aprendizagem, e fará com que os estudantes estejam mais preparados com cálculos da Matemática Básica, além de ajudar com os Objetos de Conhecimentos do Novo Ensino Médio nas áreas da Matemática e Ciência da Natureza.

Justificativa

O período pós Pandemia no Tocantins, trouxe resultados baixíssimos com relação aos Componentes Curriculares de Língua Portuguesa e de Matemática, sendo que, Matemática teve um resultado bem mais baixo, e, isso foi detectado pelas Avaliações Externas do Sistema Caed, que promoveu durante o ano Letivo de 2022 uma Programação de Estudo Específico para todas as Áreas e em especial, dentro da Matemática construíram 2(duas) Matrizes de Habilidades/Descritores e Objetos de Conhecimentos que viesse contemplar os estudantes dentro dessas respectivas perdas fazendo uma Recomposição Curricular.
Embora saibamos que esses resultados baixos se deram tanto no Tocantins, quanto no Brasil e no Mundo, dentro do contexto do nosso estado tivemos um resultado baixíssimo, tanto na média geral do Estado do Tocantins quanto em todas as cidades do nosso Estado.
O valor da média de percentual de acertos na Avaliação de Matemática externa do Caed no Estado do Tocantins é de 25%. Tendo em vista que cada Unidade Escolar das cidades do Tocantins, realizaram Estudos e Formações para verificação de quais Objetos de Conhecimentos os estudantes tiveram notas mais baixas, e isso ficou evidenciado em nossa Unidade Escolar, que muitos desses assuntos estão dentro da Matemática Básica.
Portanto é salutar que tenhamos uma Eletiva que contemple esse estudo específico de uma forma mais dinamizada e que traga aos estudantes um processo de aprendizagem mais criativo e dinamizado através de jogos nos celulares, jogos didáticos e jogos em computadores, despertando um interesse maior ao Estudo da Matemática Básica.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Matemática e suas Tecnologias
- Ciências da Natureza.

Competências gerais (BNCC)

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

5 – Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação científica: Esta Eletiva propõe, neste eixo, o aumento das habilidades investigativas dos estudantes, proporcionando um estudo mais abrangente e contextualizado da Matemática Básica, analisando as fórmulas matemáticas, as resoluções e como elas acontecem. Também atuando no sentido de entender as operações básicas, bem como observar através da leitura e da interpretação de problemas, e situações das questões.

- Processos criativos: Diante desse eixo, nossa Eletiva estimulará a criatividade dos estudantes com a utilização de Aplicativos Matemáticos baixados no celular de cada estudante, Sites de jogos educativos com cálculos envolvendo a Matemática Básica, utilização de jogos inseridos no site da Assessoria de Matemática, uso de jogos matemáticos físicos e uso de jogos matemáticos criados e montado pelos estudantes.

- Mediação e intervenção sociocultural: A Matemática Básica ministrada na Eletiva com a flexibilidade trará aos estudantes uma intervenção sociocultural uma satisfação no que diz respeito ao uso prático no dia a dia, e o melhor, melhoria no rendimento escolar e na sociedade. Uma vez que o estudante entende a importância da Matemática, aprende a base, ajudará no crescimento e nos estudos posteriores no Ensino Médio, levando em consideração todos os Componentes Curriculares que estejam vinculados a cálculos.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

- (EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.

- (EMIFCG11) Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.

- (EMIFMAT01) Investigar e analisar situações problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.

- (EMIFMAT04) Reconhecer produtos e/ ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica na produção do conhecimento matemático e sua aplicação no desenvolvimento de processos tecnológicos diversos.

- (EMIFMAT08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos matemáticos para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.

- (EMIFMAT12) Desenvolver projetos pessoais ou produtivos, utilizando processos e conhecimentos matemáticos para formular propostas concretas, articuladas com o projeto de vida.

Objetos de conhecimento

- Objetos de conhecimento:
- Operações Básicas: Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão;
- Potenciação e Radiciação;
- Expressões Numéricas;
- Múltiplos, Divisores, MDC e MMC;
- Operações Básicas com Polinômios;
- Frações, Decimais e Dízimas;
- Notação Científica.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

A proposta desta Eletiva é oferecer aos estudantes a oportunidade de rever a Matemática Básica de forma dinamizada e prática, fazendo com que eles consigam interagir melhor com os cálculos e tenham um rendimento satisfatório no desenvolvimento da leitura, interpretação e resolução de questões.

Pois, diante de todos os assuntos que necessitam de leitura, interpretação e resolução de problemas, se o estudante não souber a base: operações básicas e os princípios dos cálculos, o mesmo não consegue prosseguir.

A partir dessa ideia, orienta-se a Escola que escolher esta Eletiva, tenha condições de oferecer um ambiente propício com: um Laboratório de Matemática contendo jogos didáticos matemáticos, computadores e internet. Assim os professores poderão trabalhar com:

Aulas Explanadas,

Pesquisa de campo via internet e vídeos aulas,

História da Matemática,

Organização de estudo dirigido com uso das ferramentas tais como: celular (aplicativo) e computador (sites),

Sugestões de aplicativos no celular em que o professor e estudante pode baixar no celular e usar posteriormente com ou sem internet: 1. Treinamento Cerebral.Math, 2. Matemática, Treine seu Cérebro (nixgame), 3 Jogos de Matemática (Godlinestudio) - este pode jogar com dois jogadores.

Sugestões de sites no computador que envolve jogos matemáticos e Quiz(perguntasXresposta) usado via internet:

1 https://create.kahoot.it/search?filter=1&tags=Matem%C3%A1tica (Kahoot) = aqui neste site tem jogos matemáticos em que você poderá trabalhar com toda a turma ao mesmo tempo, desde que todos os alunos tenham celular e internet junto com o notebook do professor, você escolhe o tema e cadastra os alunos e inicia o Quiz de perguntas e respostas. E ainda, caso queira produzir seu próprio Quiz de perguntas para suas turmas, neste site você poderá fazer também.

2. https://sites.google.com/view/assmat/materiais-com-excel?authuser=0 , = aqui neste site tem jogos matemáticos em que você poderá baixar em seu computador e trabalhar com toda a turma ao mesmo tempo, com um detalhe, estando of-line escolhendo os temas voltados a Matemática Básica.

3 https://profwarles.blogspot.com/ = aqui neste site você poderá pegar suas atividades de maneira prática com diversos assuntos que envolve a Matemática Básica, prontos, e até mesmo com questões do Enem contextualizada.

4. https://rachacuca.com.br/jogos/calculadora-quebrada/ = aqui neste site você poderá trabalhar com perguntas das 4 operações e outros, utilizando-os de forma individual com cada aluno, é um site que necessita de internet.
5https://poki.com.br/g/arithmetica = aqui neste site você poderá trabalhar com fases de aritmética com os alunos individualmente, só lembra que é um site que necessita de internet.

Entrega/Produto Final

- Apresentação Geral das turmas com alguns jogos de Matemática: celular (uso dos aplicativos educativos) e computadores (uso de sites educativos como o Kahoot e o site da Assessoria de Matemática da Dre de Araguatins),
- Uma Construção de jogos didáticos vinculados à Matemática Básica.

Evento de culminância

Exposição da Matemática Básica na Escola com todas as turmas com a utilização de stands e apresentações.

Recursos didáticos

Livros didáticos, Apostila, Matriz do Caed, Atividades xerocopiadas, jogos didáticos de Matemática, computadores, data show, celulares, internet.

Avaliação

Será avaliado através da participação de cada estudante na utilização de cada jogo matemático que o mesmo irá jogar através de competições e brincadeiras em sala, e, na Exposição desses jogos na Escola, com todas as turmas.

Referências

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/pesquisar?q=Matem%C3%A1tica,
https://www.somatematica.com.br/
http://www.obmep.org.br/
https://www.todamateria.com.br/exercicios-de-matematica-basica/
https://create.kahoot.it/search?filter=1&tags=Matem%C3%A1tica ;
https://sites.google.com/view/assmat/materiais-com-excel?authuser=0 ;
https://profwarles.blogspot.com/ ;
https://rachacuca.com.br/jogos/calculadora-quebrada/;
https://poki.com.br/g/arithmetica.
____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017
TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 22

OBA! HORA DE OBMEP!

Maria Vilma Lucena de Oliveira
Roberto Carlos Duarte Milhomem
Antônio dos Santos Ribeiro

Título: Oba! Hora de OBMEP!

Tema da Eletiva: Contribuições da OBMEP para o desenvolvimento intelectual

Temas ContemporâneosTransversais: Economia e Educação

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: Aula presencial / não presencial

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: Colégio Militar Antonina Milhomem

Elaborado por:
Maria Vilma Lucena de Oliveira
Roberto Carlos Duarte Milhomem
Antônio dos Santos Ribeiro

Apresentação

O estudo da Matemática tem como objetivo preparar o estudante para desenvolver o raciocínio lógico e a organização de pensamentos da abstração. Portanto, foi criada essa eletiva visando preparar o estudante através de métodos eficazes de resolução de problemas que não dependam somente de memorização de fórmulas. Resolver problemas envolvendo geometria, aritmética e álgebra, interligando estas áreas da matemática necessária à continuidade dos estudos. Tem como público-alvo os estudantes do ensino médio de escolas públicas. A eletiva tem como objetivo estimular atividades extraclasses

com o uso dos materiais da OBMEP, tais como provas e Bancos de Questões, a fim de obterem êxito nas seleções para a graduação e garantirem uma bagagem matemática ampla e facilitadora para ingresso em cursos que tenham disciplinas de exatas, auxiliando dessa forma os educandos na interpretação dos seus enunciados e facilitando a resolução deles. Além disso, a eletiva propiciará aos alunos envolvidos no processo, a aprendizagem de assuntos matemáticos pouco ou nunca abordados nos conteúdos programáticos do ensino médio regular, com isso podendo contribuir com o aumento do número de interessados em participar de todas as fases da OBMEP.

Justificativa

Sempre que se refere à disciplina de Matemática vem à tona o acentuado índice de reprovações e os fatores que dificultam a aprendizagem dessa ciência. Os estudos mostram que tem aumentado gradativamente a participação dos estudantes nas Olimpíadas de Matemática, mas ainda é abaixo do desejado, tendo em vista essa realidade, foi criado um ambiente de exploração de investigação e reflexão, que possibilita gerar resultados positivos além de desenvolver habilidades como raciocínio lógico, capacidade para investigar causas, solucionar problemas entre outros. Os estudantes, por meios de práticas pedagógicas em sala de aula, entendam o novo processo, que ao ser trabalhado geram novos conhecimentos na área de Matemática. Desta maneira, a eletiva, tem a finalidade de promover uma educação Matemática escolar que atendam às necessidades da educação atual com propostas que possibilite facilitar a encontrar com eficiência e eficácia soluções para os problemas do cotidiano, bem como oportunizar o educando compreender o mundo ao seu redor. Assim a eletiva de Matemática e suas Tecnologias são aulas de reforço na área, que visa possibilitar os estudantes desenvolver individual e coletivamente o interesse em participar da OBMEP, obtendo bons resultados, gerando autossatisfação e mais aprendizado, que levarão para toda sua vida escolar e possam impactar a sociedade na qual está inserido.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Matemática e suas tecnologias
- Linguagens e suas tecnologias

Competências gerais (BNCC)

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

4 – Comunicação: Utilizar diferentes Linguagens para expressar-se e partilhar informações, e experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

10 – Responsabilidade e Cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10)

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação científica: Esta eletiva propõe, neste eixo, o aumento das habilidades investigativas dos estudantes, apresentando a eles práticas pedagógicas diferenciadas para trabalhar questões matemática retiradas do Banco de Questões da OBMEP. Através de práticas e produção científica capaz de sensibilizar o educando a enxergar sua capacidade de buscar cada vez mais uma quantidade maior de informações de forma crítica, reflexiva e produtiva. Obter conhecimento e habilidades para acessar, selecionar, processar, analisar e utilizar dados confiáveis sobre os mais diferentes assuntos em diferentes áreas do conhecimento.

- Empreendedorismo: Neste eixo, esta eletiva propõe estimular os estudantes a iniciarem uma proposta de trabalho profissional em diferentes áreas, assim como criarem projetos pessoais a partir de desafios a serem superados, o planejamento de testes e o aprimoramento da ideia inicial. O aluno passa a identificar aspirações pessoais que gostaria de transformar em um empreendimento, além de enfrentar desafios em relação às próprias capacidades e à receptividade do mundo externo.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

- (EMIFCG11) Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade

- (EMIFMAT01) Investigar e analisar situações problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.

- (EMIFMAT11) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos da Matemática para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo

- (EMIFLGG12) Desenvolver projetos pessoais ou produtivos, utilizando as práticas de linguagens socialmente relevantes, em diferentes campos de atuação, para formular propostas concretas, articuladas com o projeto de vida.

Objetos de conhecimento

- Triângulos quanto à medida dos lados e dos ângulos.
- Triângulos semelhantes segundo cada um dos casos de semelhança. Relações métricas no triângulo retângulo. (Revisão)
- Relações de proporcionalidade direta e inversa.
- Equação: conceito e problemas envolvendo equações do 1º grau do tipo ax + b = c, por meio das propriedades da igualdade.

- Sistema de duas equações do 1º grau com duas incógnitas: identificação e resolução de problemas que envolvem sistemas de equações do 1º grau.
- Funções polinomiais de 2º grau: representações algébricas e geométricas no plano cartesiano e análise dos pontos de máximo ou de mínimo das funções. Funções polinomiais de 2º grau: problema envolvendo uma função polinomial do 2º grau.
- Elementos de um triângulo retângulo associando cada um à sua medida. Relações métricas a partir da semelhança de triângulos.
- Problemas simples utilizando as relações métricas no triângulo retângulo
- Problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas ou mais grandezas.
- Leitura e Interpretação de Texto.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

A cada semana será postado uma atividade de estudos, podendo ser vídeo aulas completas de conteúdo, vídeo aulas de resoluções de exercícios e materiais em PDF. Tudo retirada do Banco de Questões da OBMEP. As aulas serão ministradas pelos professores da área de Matemática e suas Tecnologias. Será desenvolvido conteúdos de matemática mais completos e com uma linguagem mais formal, abordando tópicos de matemática atraentes e que normalmente não são possíveis de serem trabalhados ao longo do Ensino Médio e incentivar os estudantes que tenha afinidade com as exatas. As aulas serão ministradas pelos professore seguindo esses passos: Leitura dos enunciados com os alunos e deixaremos que eles próprios retirem as informações identificando o que os problemas pedem. No caso de dúvidas, trabalharemos a resolução do problema com base na própria dúvida. O professor será o mediador do desenvolvimento das atividades propostas na letiva.

Entrega/Produto Final

Mostra de resoluções, desenvolvidas pelos estudantes, de problemas propostos nas fases da OBMEP

Evento de culminância

Desafios entre equipes de estudantes- jogos como: kahoot, quiz, desafios matemáticos com palitos de fósforo, jogo travesse, jogo as 4 operações.

Recursos didáticos

- Apostilas, pincel, quadro, data show, tv computador, cartolina, palitos de fósforo, lápis de cor, caneta esferográfica, etc

Avaliação

Os estudantes serão avaliados no decorrer das aulas dadas, na participação em sala e também através de exercícios realizados em sala de aula ou extra classes.

Referências

Matriz de Recomposição – 2022
Referenciais curriculares para a elaboração de itinerários formativos
Documento Curricular do Tocantins – DCT- TO – Etapa Ensino Médio, 2021
Brasil, Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio. Brasília: MEC-Secretaria de Educação Básica, 2018.

ELETIVA 23

ORGANIZANDO MEU FUTURO FINANCEIRO

Maria Rita Alves Monteiro
Joelza Pereira Fernandes Lima
Antonio dos Santos Sousa
Kaio Macedo Gomes
José Adailton Dias Bezerra
José Augusto Sousa de Oliveira

Título: Organizando meu futuro financeiro

Tema da Eletiva: Educação Financeira para o jovem do futuro

Temas ContemporâneosTransversais: Trabalho, Economia e Empreendedorismo

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: Aula presencial e/não presencial

DRE: Araguatins

Município: Sampaio

Escola: ESCOLA ESTADUAL SAMPAIO

Elaborado por:
Maria Rita Alves Monteiro
Joelza Pereira Fernandes Lima
Antonio dos Santos Sousa
Kaio Macedo Gomes
José Adailton Dias Bezerra
José Augusto Sousa de Oliveira

Apresentação

A presente eletiva traz para a escola a possibilidade de trabalhar temas importantes da área de matemática em conjunto com a educação financeira, promovendo acesso dos estudantes a educação financeira como parte do planejamento do seu futuro, capazes de transformar as possibilidades futuras e projetar sua vida financeira. Essa eletiva traz cinco objetivos que se pretende alcançar durante o desenvolvimento da mesma e será

perceptível em seu objeto final, nos quais são: Estabelecer uma relação racional e consciente com os recursos pessoais e coletivos; Explorar a utilização de estratégias e procedimentos matemáticos em relações que envolvem o uso do dinheiro nas situações do cotidiano; Conhecer e aplicar os conceitos de receita e despesas no orçamento individual e familiar; Compreender as causas e consequências do endividamento excessivo e quais as possibilidades para superar esta condição; Analisar e compreender os hábitos de consumo, avaliando o que é “necessidade e desejo” e que as escolhas afetam a qualidade de vida no presente e no futuro; Compreender as vantagens e desvantagens (juros) na utilização do crédito. Para atingir os objetivos propostos, a eletiva propõe uma metodologia inovadora, como atividades em grupos, palestras, visitas ao comércio local e a feira livre, oficinas, rodas de conversa e construção do projeto de vida financeira. Como produto final pretende desenvolver um projeto de vida financeira dos jovens. A educação financeira deve estimular e ensinar os jovens a importância de poupar, investir e organizar suas finanças, no presente e no futuro, é fundamental para que os jovens tenham autocontrole, responsabilidade social, visão analítica, disciplina e consigam tomar decisões bem pensadas na sua fase adulta.

Justificativa

Desde muito cedo lidamos com o dinheiro, por essa razão saber fazer um bom uso dos recursos financeiros é essencial para nossa qualidade de vida e dos nossos estudantes. desta forma, o aprendizado relacionado à educação financeira contribui para o planejamento e gestão das finanças pessoais, auxiliando na compreensão e prática do consumo. Segundo a Estratégia Nacional de educação Financeira (Enef):

A educação financeira não se resume a um conjunto de saberes puramente matemático ou de instrumento de cálculo. Está amparado em áreas complexas como a Psicologia Econômica Comportamental, e por isso acessar a educação financeira é provocar mudanças de comportamento, por meio da leitura da realidade, do planejamento de vida, da prevenção e da realização individual e coletiva. (ENEF. 2020 p. 33)

Neste sentido a eletiva se faz necessário nesta unidade de ensino, para incentivar os jovens estudantes a construir uma consciência financeira pensando em seu futuro, a eletiva tem como pilar motivador desenvolver também a o comportamento financeiro da juventude partindo da leitura de sua realidade local, contribuindo para a prevenção da vida financeira não só do jovem envolvido, mas de toda a sua família, sendo assim um planejamento coletivo financeiro. A organização financeira das famílias brasileiras na maioria das vezes não é feita com planejamento familiar. O consumo é uma variável crescente atualmente, não de forma consciente, gerando gastos além de seu poder aquisitivo, e uma das consequências é não pagamento de suas dívidas, além de não pensar em gerar um montante para o futuro como a aposentadoria e sua independência, tendo em vista que a expectativa de vida do brasileiro vem crescendo a cada ano. Essas situações atingem milhões de brasileiros e diminui a capacidade de investimento do país, o que afeta de forma negativa seu desenvolvimento. A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE,2005), constatou que muitas pessoas em diferentes países não só carecem dos conhecimentos e competências necessárias para lidar de modo adequado com suas finanças pessoais como também desconhecem a própria necessidade de tais conhecimentos. Para disseminar a Educação Financeira no Brasil foi criado, pela ENEF, um modelo para levar seus conceitos às escolas. A partir de contribuições de especialistas de diversas áreas, apostando numa postura participativa e cooperativa de todos. Assim a escola tem a responsabilidade de desenvolver competências a partir dos conceitos de educação financeira, que possibilite aos alunos resolver seus desafios do cotidiano.

Neste sentido, a eletiva aqui presente, parte da necessidade de entender e contribuir o desenvolvimento financeiro local, sendo a comunidade muito carente e muitos dos estudantes e suas famílias vivem com apoio de programas sociais. Segundo a unidade escolar 50,1% dos estudantes são beneficiários do programa Auxílio Brasil, ou seja, a escola conta hoje (outubro de 2022) com 610 estudantes, percebe que a metade dos estudantes estão sendo beneficiados com programa sociais, com isso nos que fez pensar como esses jovens e suas famílias estão gerindo seu dinheiro? E como serão no futuro sem uma organização financeira, partindo dessas reflexões a eletiva é de extrema importância para o planejamento financeiro dos jovens para que eles tenham uma segurança financeira quando adultos contribuindo assim, para uma vida mais digna.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Matemática
- Projeto de Vida

Competências gerais (BNCC)

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os **conhecimentos** sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

8 – Autoconhecimento: Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

10 – Responsabilidade e Cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10)

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação científica; Este eixo tem como foco ampliar a capacidade dos estudantes de investigar a realidade local, compreendendo os sistemas financeiros micro e macro, valorizando e aplicando o conhecimento sistematizado por meio de estudos orientados, realizando as práticas e produções científicas relativas à matemática e suas tecnologias.

- Processos criativos; Neste eixo, está eletiva estimulará os estudantes a diferentes formas de se planejar um negócio, despertando neles a criatividade em seus planos de

marketing, organizando produtos para serem comercializados na feira local. Incentivar e orientar os estudantes a criar diferentes projetos de vida financeira através de explanação de banners.

- Mediação e intervenção sociocultural; Neste eixo, a eletiva tem grandes contribuições, parte da necessidade de entender o desenvolvimento financeiro local e o futuro dos jovens, sendo a comunidade muito carente a maioria dos estudantes e suas famílias vivem com apoio de programa sociais, neste sentido a eletiva devem proporcionar uma reflexão sobre a organização financeira das famílias da comunidade, tendo os estudantes como agente transformador dessa realidade, buscando melhorias no futuro no âmbito familiar.

- Empreendedorismo; Neste eixo, está eletiva desperta nos estudantes o interesse empreendedor, oportunizando a entender os passos para construir um plano de negócio para o futuro, construindo seus planos de vida financeira com foco nas oportunidades e necessidades locais. Neste sentido, a eletiva fortalece o empreendedorismo local.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFMAT03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a contribuição da Matemática na explicação de fenômenos de natureza científica, social, profissional, cultural, de processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

- (EMIFCG07): Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.

- (EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, responsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.

- (EMIFCG11) Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.

- (EMIFMAT07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais aplicando conhecimentos e habilidades matemáticas para avaliar e tomar decisões em relação ao que foi observado.

- (EMIFMAT08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos matemáticos para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.

- (EMIFMAT09) Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental relacionados à Matemática.

- (EMIFMAT11) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos da Matemática para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.

- (EMIFMAT06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação dos conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações matemáticas simbólicas e formais, de modo a desenvolver novas abordagens e estratégias para enfrentar novas situações.

Objetos de conhecimento

- Nossa relação com o dinheiro;
- Operações com números reais;
- A importância da Educação Financeira;
- Dinheiro, seu uso e significados;
- Dinheiro e as relações sociais e institucionais;
- Reorganizando a vida financeira – endividamento;
- Frações, porcentagem, juros, gráficos, planilhas e tabelas;
- Saindo do vermelho: Por onde começar?
- Compras à vista ou a prazo;
- O que é um orçamento?
- Como elaborar um orçamento;
- Pagando as contas: receitas x despesas;
- Vantagens e dificuldades de planejar o consumo;
- Elaborando o orçamento;
- Orçamento superavitário;
- Economia e desperdício: Necessidade e desejo;
- Uso de crédito;
- Porcentagem, juros, funções e tratamento da informação;
- Crédito como fonte adicional na gestão de dívidas;
- O que é um empréstimo financeiro;
- Vantagens e desvantagens do uso do crédito: cartões de crédito;
- Empréstimo: as diferentes modalidades de crédito e seus custos;
- Modalidade de empréstimos para aquisição de bens e imóveis;
- Custo Efetivo Total x Custo Efetivo Nominal;
- Aprendendo a poupar e investir;
- Porcentagem, juros, funções e tratamento da informação.
- Poupança: simulando investimentos;
- Realizando os sonhos;
- Pensando no futuro – Previdência;
- Poupança e investimento;
- Onde investir: o que é preciso saber das diferentes formas de investimento;
- Emprego
- Porcentagem, juros, funções e tratamento da informação;
- Emprego: elaboração de currículo;
- Profissões do futuro;
- Estágios;
- Tipos de emprego: autônomo, CLT, prestador de serviços;
- Ter ou não ter um negócio próprio: Analisando possibilidades, vantagens e desvantagens;
- Preparação para o mercado de trabalho;
- Formação x salário;
- Renda complementar;
- Operações com números reais, tratamento da informação, lucro e prejuízo;

- Encontrando oportunidade na necessidade;
- A importância do planejamento financeiro;
- Orçamento e investimento: conhecendo as etapas;
- Organização de custo de produção;
- Lucro: Valor final de venda e retorno de um investimento;
- Maximização de lucros;
- Operações com números reais, tratamento da informação, lucro e prejuízo;
- Estratégias de marketing: avalie, pense e decida;
- Estratégia de marketing e de publicidade;
- Consumo e consumismo;
- Os direitos e deveres do consumidor.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

A metodologia utilizada nesta eletiva será, inicialmente uma apresentação da eletiva e uma palestra sobre a importância da educação financeira para os jovens, nesta palestra será abordado assuntos como dinheiro, seu uso e significado (números e operações) e dando continuidade a eletiva os professores assim como as escolas devem realizarem adaptações em seus métodos e metodologias de ensino. De acordo com os objetos propostos nesta eletiva, segue sugestões de metodologias: ·

Atividades em grupos em sala de aulas, abordando o tema “dinheiro e as relações sociais e institucionais”, discutindo sobre o papel do dinheiro na sociedade e quais os papéis das instituições financeiras, levando os estudantes a realizar uma análise quantitativas e qualitativa do dinheiro na sociedade;·

Realizar rodas de conversas com estudantes, com objetivo de discutir a reorganização da vida financeira com foco no endividamento, levar para os estudantes textos que define uma dívida, como está situação dos brasileiros em relação às dívidas, o que é mais vantajoso comprar a vista ou a prazo, explicando os tipos de dívidas através de pesquisa (gráficos e tabelas, porcentagem);·

Realizar oficinas sobre orçamento financeiro familiar, nesta oficina será iniciada explicando e discutindo com os estudantes o que é um orçamento, como elaborar um orçamento, a diferença entre receitas e despesas, (aqui o professor pode trabalhar com juros e porcentagens e fração) solicitar que os estudantes elaborem seus orçamentos.·

Aulas dinâmicas, explicativa com as vantagens e dificuldades de planejar o consumo analisando o que é necessidade e desejo, o professor pode simular em sala de aula loja, com vários itens e solicitar que os estudantes escolhas alguns produtos, em seguida explicar o motivo da aquisição do produto e se os estudantes adquiriram por necessidade ou desejo.

O professor deve explicar para os estudantes o que é um orçamento superavitário, através de slides, segue os links dos slides como sugestão: · https://drive.google.com/file/d/1sYc-u1HT0rnhijaaPGtlgsEFZRUsf9It/view, https://drive.google.com/file/d/1LPFrIa3sUmm_os4mApDVYc35PdeJvIxX/view, construir juntamente com os estudantes uma planilha de orçamento superavitário no Excel utilizando o laboratório de informática.

Desenvolver com os estudantes um momento de estudo sobre o uso de credito, em que o professor deve explicar através de slides o que é um empréstimo financeiro, empréstimos para aquisição de bens e imóveis , mostrar para os estudantes um simulador de empréstimos e explicar as taxas de juros, como sugestão segue um link, https://calculoexato.com.br/parprima.aspx?codMenu=FinanciaEmprestimo, deve explicar também as vantagens e desvantagem do cartão de credito e suas taxas de juros, (aqui o professor pode trabalhar função, o aumento das taxas de juros estão em função das

compras), ter como base o seguinte texto: https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/20546/3/O%20Mercado%20de%20Cart%C3%A3o%20de%20Cr%C3%A9dito%20no%20Brasil.pdf. ·

Apresentar para os estudantes um simulador de investimento, mostrar aos estudantes a importância de uma poupança, para melhor aprofundamento segue o link do simulador, https://www.infomoney.com.br/ferramentas/simulador-xp/, o professor pode utilizar outros simuladores;

·O professor juntamente com os estudantes deve realizar uma visita ao comércio local, para em sala, discutir qual é o melhor ramo de investimento na cidade, com o objetivo de construir o projeto de vida financeiro dos estudantes;

Realizar uma palestra com um contador ou estudante de contabilidade com o tema previdência, onde será orientado e discutido com os estudantes o que é previdência e o que os jovens devem fazer para terem uma segurança previdenciária no futuro;

Realizar uma roda de conversa com os estudantes sobre poupança e investimento, nesta roda de conversa os estudantes serão motivados pelo professor a falar sobre seus futuros investimentos e como investir de diferentes formas, para maior aprofundamento deve fundamentar no seguinte texto, http://repositorio.unis.edu.br/bitstream/prefix/541/1/TIPOS%20DE%20INVESTIMENTO%20OS%20INVESTIMENTOS%20MAIS%20REALIZADOS.pdf.

Juntamente com o professor de projeto de vida, deve realizar uma oficina de elaboração de currículos, explicar para os estudantes o que é um currículo, sua função e suas partes, leva os estudantes para o laboratório de informática e cada um elaborar seus currículos, sobre a orientação dos professores;

O professor deve conversar com os estudantes sobre as profissões do futuro, estágios, tipos de emprego e as possibilidades de ter ou não ter um negócio próprio, será um debate acerca do emprego e das profissões para esse momento segue como sugestões, que o professor oriente os estudantes a realizar uma pesquisa sobre as profissões do futuro e quais as habilidades e competência cobradas pelas empresas nesses profissionais do futuro; ·

Buscar parceria com SEBRAE, Faculdades e Universidade locais para realizar um curso de empreendedorismo com foco nas oportunidades e necessidades locais, planejamento financeiro, orçamento e investimento, custo de produção, lucro ou prejuízos e maximização de lucros, caso não haja essa parceria os estudantes devem realizar o curso online com a orientação do professor no seguinte link https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/cursosonline e para apoio ao professor e aos estudantes segue o livro https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/MG/Sebrae%20de%20A%20a%20Z/Volume1_Descoberta+Guia+essencial+para+novos+empreendedores.pdf ·

O professor deve realizar uma oficina sobre sociedade e consumo, essa oficina tem como objetivo despertar o jovem para as estratégias de marketing e publicidade respeitando os direitos e deveres do consumidor, será organizada da seguinte forma: inicialmente o professor deve fazer uma explanação de que é o marketing pode contar com apoio de um profissional da área, após todo o estudo os estudantes em grupos ou individual deve organizar um ou mais produtos e ir vender na feira local do município, utilizando todas as estratégias discutidas em sala de aula.

Entrega/Produto Final

Como produto final fazer banners com Projeto de Vida Financeiro dentro da realidade do estudante.

Evento de culminância

A culminância da eletiva será a exposição e apresentação, feita pelos estudantes através de stands de BANNERS na escola e aberto a toda a comunidade escolar e local.

Recursos didáticos

- Materiais didáticos: Papel A4, papel cartão, cartolina, caderno, caneta, lápis, borracha, pincel atômico, régua, fita crepe.
- Recursos Materiais: Televisão, notebook, data show, celular, mesa digitalizadora, caixa de som, calculadora, espaços escolares, quadro branco e pincel para quadro branco.
- Recursos de Mídia: Simulador financeiro, laboratório de informática, internet e aplicativos.

Avaliação

A avaliação deve ser contínua sempre observando a participação e o comprometimento dos estudantes no desempenho das atividades propostas na eletiva.

Referências

BRASIL**. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

ESCOLA ESTADUAL SAMPAIO. **Projeto Político Pedagógico**. Sampaio TO, 2022.

ENEF (Estratégia Nacional de Educação Financeira). **Vida e Dinheiro**, 2020. Disponível em:www.vidaedinheiro.gov.br. Acesso em: 20 out 2022.

TOCANTINS. Secretaria da Educação, Juventude e Esportes do Tocantins. **DOCUMENTO CURRICULAR CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA**. Secretariade Estado da Educação e Cultura. - TO: 2022. Disponível em:<https://drive.google.com/file/d/1Wo_Tsn3M0SgU5_dsyh5NlfiOrJrMyS12/view Acesso em: 22 out. 2022.

_____. Secretaria da Educação, Juventude e Esportes do Tocantins. **Matriz de Recomposição Ensino Médio 2º Semestre 2022.** Palmas – TO, 2022.

_____. Secretaria da Educação, Juventude e Esportes do Tocantins. **Matriz de Recomposição Ensino Fundamental 2º Semestre 2022.** Palmas – TO, 2022.

https://drive.google.com/file/d/1sYc-u1HT0rnhijaaPGtlgsEFZRUsf9It/view,https://drive.google.com/file/d/1LPFrIa3sUmm_os4mApDVYc35PdeJvIxX/view

https://calculoexato.com.br/parprima.aspx?codMenu=FinanciaEmprestimo,

https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/20546/3/O%20Mercado%20de%20Cart%C3%A3o%20de%20Cr%C3%A9dito%20no%20Brasil.pdf

https://www.infomoney.com.br/ferramentas/simulador-xp/

http://repositorio.unis.edu.br/bitstream/prefix/541/1/TIPOS%20DE%20INVESTIMENTO%20OS%20INVESTIMENTOS%20MAIS%20REALIZADOS.pdf

http://repositorio.unis.edu.br/bitstream/prefix/541/1/TIPOS%20DE%20INVESTIMENTO%20OS%20INVESTIMENTOS%20MAIS%20REALIZADOS.pdf

https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/cursosonline

https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/MG/Sebrae%20de%20A%20a%20Z/Volume1_Descoberta+Guia+essencial+para+novos+empreendedores.pdf

ELETIVA 24

Os desafios da Matemática Básica e a resolução de problemas matemáticos

Leila Dinamicleia da Costa Sousa
Ligia Graziela de Carvalho Veloso
Manoel Feitosa Dias
Rosiane Ferreira Pereira

Título: Os desafios da Matemática Básica e a resolução de problemas matemáticos

Tema da Eletiva: Matemática Básica

Temas ContemporâneosTransversais: Trabalho, economia, meio ambiente e tecnologia

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: Aula presencial e/OU não presencial

DRE: Araguatins

Município: Sítio Novo

Escola: ESCOLA RIBAS JÚNIOR – SÍTIO NOVO

Elaborado por:
Leila Dinamicleia da Costa Sousa
Ligia Graziela de Carvalho Veloso
Manoel Feitosa Dias
Rosiane Ferreira Pereira

Apresentação

A matemática está presente nas atividades diárias de todo indivíduo, uma das funções da escola é a formação do aluno, dando-lhe oportunidade para se adaptarem à sociedade em que estão inseridos. De acordo com Marília Centurión (2002), realizamos uma operação toda vez que agimos sobre os objetos e realizamos neles alguma transformação. Assim, podemos dizer que as operações aritméticas são ações que realizamos com números para transformá-los em outros números. O conhecimento das operações básicas da matemática se torna muito importante, pois as suas ideias encontram-se intimamente ligadas às diversas atividades sociais do ser humano. a compreensão das quatro operações contribui

para a formação do pensamento e aprendizado matemático. O aprendizado das quatro operações é de fundamental importância para o desenvolvimento do indivíduo no decorrer da sua vida estudantil, como também em vários outros aspectos do contexto social. Essa eletiva, busca sanar as dúvidas sobre os conteúdos que os alunos deveriam ter conhecimento e domínio sobre as quatro operações fundamentais da matemática e estimular o raciocínio lógico dentro da matemática. Como culminância, será realizada uma gincana com apresentação dos jogos e softwares utilizados no processo de aprendizagem.

Justificativa

Observando as dificuldades apresentadas pela classe estudantil do Colégio Estadual Marechal Ribas Júnior, foi tomada a iniciativa de criar a Eletiva com o tema: Os desafios da Matemática Básica e a resolução de problemas.

Espera-se alcançar, nessa eletiva, que o aluno consiga aprender e aplicar as quatro operações fundamentais, cálculos mentais, operações com frações, decimais e/ou números reais, realizando a potenciação, radiciação e porcentagem, e buscando simplificar os números. Vale ressaltar a importância dessa habilidade matemática na resolução de problemas propostos.

Portanto, salienta-se que é de suma importância que o aluno adquira tal conhecimento e assim, seja qualificado para a vida e o mundo do trabalho, ampliando seu conhecimento em ocasiões contextualizadas.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Matemática e Suas Tecnologias
- Linguagens e Suas Tecnologias

Competências gerais (BNCC)

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

5 – Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

8 – Autoconhecimento: Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação científica
- Processo criativos
- Mediação e intervenção sociocultural

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.
- (EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.
- (EMIFCG06) Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.
- (EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.
- (EMIFMAT01) Investigar e analisar situações-problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.
- (EMIFMAT02) Levantar e testar hipóteses sobre variáveis que interferem na explicação ou resolução de uma situação-problema elaborando modelos com a linguagem matemática para analisá-la e avaliar sua adequação em termos de possíveis limitações, eficiência e possibilidades de generalização.
- (EMIFMAT04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio da fruição, vivências e reflexão crítica na produção do conhecimento matemático e sua aplicação no desenvolvimento de processos tecnológicos diversos.
- (EMIFMAT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados à Matemática para resolver problemas de natureza diversa, incluindo aqueles que permitam a produção de novos conhecimentos matemáticos, comunicando com precisão suas ações e reflexões relacionadas a constatações e argumentos, bem como adequando-os às situações originais.
- (EMIFMAT06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação dos conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações matemáticas simbólicas e formais, de modo a desenvolver novas abordagens e estratégias para enfrentar novas situações.
- (EMIFMAT08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos matemáticos para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.

Objetos de conhecimento

- **Operações Matemáticas (adição, subtração, multiplicação e divisão) de números reais;**
- **Resolução de problemas matemáticos;**
- **Porcentagem;**
- **Jogos/Modelagem Matemática;**
- **Softwares educativos: GeoGebra, Kahoot, SketchUp, etc.**

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

O estudo da Matemática é considerado muito difícil por parte da grande maioria dos alunos, pois os mesmos, não têm domínio dos conteúdos da matemática básica. Entretanto, é necessário que se faça um trabalho bastante minucioso, principalmente, no que diz respeito à interpretação da questão proposta e o uso das operações fundamentais da matemática.

Nesse sentido, os professores de matemática desenvolverão o estudo desta, da seguinte forma:
Aulas teóricas e expositivas;
Estudo da tabuada e resolução de cálculos mentais;
Vídeo aulas;
Simulados;
Construção de Jogos e bingos;
Utilização de aplicativos e instrumentos tecnológicos como: Aplicativos de mídia, Software GeoGebra, Google SketchUp, Calculadoras normal e científica, Kahoot, Site da Assessoria de Matemática da DRE de Araguatins, etc.
Resolução de problemas matemáticos;
Exposição de banner;
Gincana Matemática.

Entrega/Produto Final

Será realizada uma gincana matemática, envolvendo todos os estudantes desta Unidade Escolar, na qual o professor elaborará provas/questões de cunho matemático para todas as turmas, no intuito de fortalecer o aprendizado dos conteúdos trabalhados em sala de aula e a apresentação dos jogos construídos e softwares utilizados.

Evento de culminância

A culminância será realizada de forma presencial, com uma apresentação, exposição e utilização dos jogos matemáticos, bem como softwares educativos e sua utilização para a aprendizagem da matemática.

Recursos didáticos

- Materiais de mídia: Televisão, internet, computador, Datashow, multimídias, notebook, softwares educacionais e caixa de som;

- Materiais de papelaria: Livros, banner, revistas, jornais, calculadoras simples e científicas, quadro branco, canetas hidrográficas coloridas, tesouras, pincel atômico, réguas, papel cartão, fita crepe e cartolina.

Avaliação

- Avaliação:
- Avaliação atitudinal com observação da participação dos alunos nas atividades propostas e na integração com os grupos de trabalho, sendo realizada de forma contínua e gradual, e enfatizando os seguintes pontos:
- Participação dos estudantes durante aulas expositivas e prática;
- Processo de aprendizagem do estudante;
- Habilidade dos estudantes no desenvolvimento das atividades propostas.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasil, 2018.

Matriz de recomposição - Ensino Médio. 2022. Acesso em: 20/10/2022. https://central.to.gov.br/download/287455.

Ministério da educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos itinerários Formativos. Brasília, 2017. Acesso em: 20/10/2022. https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/70268199.

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 25

PLANEJAMENTO FINANCEIRO E CONSUMO CONSCIENTE

Antônio Carlos dos Santos

Título: Planejamento financeiro e Consumo Consciente

Tema da Eletiva: Equilibrando minhas finanças

Temas ContemporâneosTransversais: Economia - Educação Financeira

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: Aula presencial e/OU não presencial

DRE: Araguatins

Município: São Sebastião

Escola: Escola Irio Oliveira

Elaborado por:
Antônio Carlos dos Santos

Apresentação

A presente eletiva partiu da necessidade de contribuir com os nossos jovens estudantes a obterem uma consciência ampliada no que se refere a Educação Financeira equilibrada. O consumo desacerbado, sem controle e sem planejamento, pode afetar nas finanças pessoal e de toda família como um todo. Portanto, precisamos criar o hábito de realizarmos pesquisas de preços, observar o prazo de validade dos produtos industrializados, além de sabermos o que realmente é prioridade no momento nas necessidades básicas da nossa vida, agindo como consumidor consciente e não como consumista compulsivo.

Quando economizamos as despesas fixas da nossa casa, tais como: água, energia elétrica, internet, gás de cozinha entre outras, bem como, pesquisamos os preços dos produtos da cesta básica, estamos exercendo nosso papel de cidadãos, clientes

conscientes e ao mesmo tempo economizando, o que pode afetar numa melhor qualidade de vida futura, a curto, médio ou a longo prazo.

Justificativa

No mundo contemporâneo a Educação Financeira é algo primordial na vida das pessoas, com ela aprendemos a controlar nossas finanças e planejar nosso consumo e despesas mensal, de forma consciente e responsável, não caindo em propagandas enganosas, flertadas nas grandes mídias diariamente, realizando pesquisa de preços, comprando somente o necessário, de modo que não venha interferir na nossa renda familiar. No ambiente das finanças, é importante que as receitas superem as despesas, ou seja, gastando bem menos do que se ganha, mantendo sempre uma reserva monetária para cobrir certas emergências, caso haja necessidade, bem como ter a condição financeira de comprar algo de real utilidade à vista, como um eletrodoméstico ou um eletroeletrônico que venha se danificar em nosso lar com o passar do tempo, como também, um problema inesperado de saúde que venha ocorrer em nossa família. Essa poupança, é muito importante, para que não venhamos recorrer aos juros abusivos das lojas, dos bancos e muito menos dos agiotas. A pechincha, algo bem simples que podemos fazer no cotidiano, poderá nos proporcionar uma economia mensal de modo considerável, que irá afetar diretamente na melhoria da qualidade de vida da nossa família. Você aceita esse desafio? Mãos à obra!

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Matemática e Suas Tecnologias

Competências gerais (BNCC)

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os **conhecimentos** sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

7 – Argumentação: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação científica
- Processos Criativos,
- Mediação e Intervenção Sociocultural
- Empreendedorismo

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis;
- (EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.
- (EMIFMAT07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais aplicando conhecimentos e habilidades matemáticas para avaliar e tomar decisões em relação ao que foi observado.
- (EMIFMAT08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos matemáticos para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.
- (EMIFMAT09) Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental relacionado à Matemática

Objetos de conhecimento

- Razão e proporção;
- Proporcionalidade direta e inversa;
- Regra de três simples direta e inversa;
- Porcentagem: Fator de acréscimo e decréscimo;
- Matemática financeira: capital, acréscimo, desconto, lucro, montante, juros e taxa de juros.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Inicialmente o professor pode oportunizar aos estudantes um momento para que eles pensem e relatem verbalmente sobre suas despesas e gastos mensal e de sua família. Após o debate e discussão, fazer a seguinte reflexão: vocês estudantes consideram-se terem uma vida financeira planejada e equilibrada? Abrir um espaço para relatos pessoais e individuais. Para realização dessa eletiva é de suma importância que o professor instrutor realize com os estudantes a operacionalização de ações que possam conscientizá-los sobre consumismo e a importância do planejamento financeiro na vida das pessoas.
- Produção de texto dissertativo com a temática: Minha Vida Financeira.
- Oportunizar momento de leitura e exposição do texto produzido.
- Conceito de Educação Financeira.
- Consumo consciente e consumismo
- Cultura de prevenção financeira.
- Poupança;
- Prazo de validade dos produtos industrializados.
- Nota fiscal.

- Código de defesa do consumidor.
- Inadiplência.
- Causas e as consequências da inflação
- Em que gasto o dinheiro que ganho;
- Análise das despesas pessoal e da família, identificando os desperdícios;
- Identificação das ações podem me levar a gastar demais;
- Cálculo entre o acréscimo e decréscimo entre preços à vista e a prazo;
- Diferença entre taxa de juros de captação e taxa de juros de empréstimo
- Registro regularmente das despesas fixas e emergenciais da família em um mês;
- Apresentação dos registros das despesas mensais,
- Pesquisa mensal de preços dos produtos da cesta básica em diferentes estabelecimentos do comércio local;
- Apresentação da pesquisa de preços do comércio local, para comparação e análise;
- Pesquisa mensal de preços de alguns produtos eletroeletrônicos pré estabelecidos e da mesma marca em diferentes sites de lojas virtuais;
- Apresentação da pesquisa de preços dos produtos eletroeletrônicos lojas virtuais para comparação e análise;
- Principais recomendações para uma vida financeira equilibrada.

Entrega/Produto Final

Considerando-se que em toda eletiva se faz necessário um produto final, no qual possa instigar o processo de aprendizagem dos estudantes, é de suma importância considerar suas participações nessa eletiva na compreensão da relação cotidiana das pessoas com os seus recursos financeiros e fazer escolhas cada vez mais conscientes, sugere- se então: Apresentação do relatório mensal das despesas mensal e familiar. Produção de cartazes com as principais recomendações para uma vida financeira equilibrada e exposição no mural da escola. Confecção de panfletos listando as principais recomendações para o consumo consciente e distribuição na escola e na comunidade local. Produção de vídeos de curta metragem enfatizando a importância Educação financeira para a qualidade de vida das pessoas, e exposição deles nas redes sociais.

Evento de culminância

Apresentação através de uma exposição onde serão apresentados os resultados referentes a eletiva deve ser concluída com um evento científico (seminário, exposição, debate, conferência, fórum, dentre outros). Para essa eletiva, será realizado na unidade escolar uma palestra com especialista em Educação Financeira, que terá como público-alvo, os estudantes e comunidade local.

Recursos didáticos

- Livros, cadernos, revistas, jornais, caneta, lápis pinceis, papel A4, papel cartão, cartolina, tesouras, grampeador, internet. Recursos
- Materiais: Calculadora, Computadores, notebooks, data show, celular, quadro branco, entre outros.

Avaliação

Serão observadas a participação efetiva dos estudantes em todo processo da Eletiva, planejamento de estudos e desenvolvimento nas atividades de pesquisa, produção de textos e relatórios. Engajamento principalmente nas apresentações que envolvam demonstrações de como suas finanças se comportaram ao longo do tempo e como agiram de forma correta e preventivamente, para que sua renda proporcione o máximo de benefícios, conforto na sua qualidade de vida e de sua família.

Referências

BRASIL. Referenciais Curriculares para elaboração dos Itinerários Formativos. Disponível em:<https://novo-ensino-medio.saseducacao.com.br/wp-content/uploads/2021/08/Referenciais-Curriculares-para-elaboracao-dos-Itinerarios-Formativos.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2022.

_____. Base Nacional Comum Curricular – BNCC – Ensino Médio. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf>Acesso em: 8 jul. 2022.

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: <https://www.to.gov.br/seduc/recomecar/178rjn2045li>. Acesso em: 8 jul. 2022.

D'AQUINO, C. A importância da educação financeira. 2013. Disponível em: <http://www.educacaofinanceira.com.br>. Acesso em: 17 Dez. 2014.

KARSAKLIAN, E. Comportamento do consumidor. São Paulo: Atlas, 2000. Citado na página 32. LIMEIRA, T. M. V. Comportamento do consumidor brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2008.

EDUCAÇÃO FINANCEIRA NAS ESCOLAS. O Programa. Disponível em: <http://www.edufinanceiranaescola.gov.br/o-programa/>. Acesso em 16 de Ago. de 2014 ENEF. Educação Financeira para crianças e Jovens. Disponível em: <http://www.vidaedinheiro.gov.br/programas-26-para_criancas_e_jovens.html>. Acesso em: 22 de Out. de 2014

ELETIVA 26

SE DIVERTINDO E APRENDENDO MATEMÁTICA

Jonhson Wilson Ferreira Sousa

Título: Se Divertindo e Aprendendo Matemática

Tema da Eletiva: Aprendendo Com Jogos Matemáticos

Temas ContemporâneosTransversais: Trabalho e consumo

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: presencial e/OU não presencial

DRE: Araguatins

Município: São Miguel

Escola: Colégio São Miguel

Elaborado por:
Jonhson Wilson Ferreira Sousa

Apresentação

A utilização de jogos matemáticos na aprendizagem desse componente curricular pode promover ao estudante um despertar para a importância desse conhecimento, tão importante para a vida cotidiana dele. Na prática, deverá acontecer na forma de jogos e brincadeiras livres e dirigidas, auxiliando no desenvolvimento emocional e cognitivo dos participantes. A matemática já foi apresentada diversas vezes como a disciplina mais difícil de conquistar a aprovação. Mesmo que alguns dos problemas matemáticos sejam, de fato, extremamente desafiantes, em especial para quem está no começo de uma vida escolar, ela pode ser empolgante, interessante e mesmo divertida.

Justificativa

A utilização de jogos planejados é um recurso pedagógico eficaz para a construção do conhecimento matemático.
O uso de jogos no ensino desse componente curricular tem como objetivo de fazer com que os estudantes gostem de aprender essa disciplina, mudando a rotina de sala de aula e despertando o interesse do estudante.
Por meio deles, o educando além de aprender a matemática brincando, estimula a sua independência de cognição, relacionando-se com o professor, com os demais estudantes e com o ambiente.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Matemática e suas tecnologias

Competências gerais (BNCC)

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os **conhecimentos** sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação científica: Nesse processo de descoberta é muito amplo e, por mais que o professor tenha determinada intenção com aquela atividade, pode ser surpreendido com a trilha que os alunos percorrerem e com os resultados encontrados. Por isso, a investigação matemática acaba sendo uma parceria entre alunos e professores.

- Processos criativos: Nesse processo a eletiva visa melhorar a racionalização (lógica), estimular a criatividade, instigar o raciocínio dedutivo, ajudar na organização de informações e desenvolver a capacidade de formalizar problemas, utilizando brincadeiras com jogos matemáticos criados pelos próprios alunos de forma que proporcione o desenvolvimento da aprendizagem da disciplina de matemática.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.

- (EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões,

- opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

- (EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

- (EMIFCG04) Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.

- (EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.

- (EMIFCG06) Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com

- confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.

- (EMIFMAT01) Investigar e analisar situações problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.

- (EMIFMAT02) Levantar e testar hipóteses sobre variáveis que interferem na explicação ou resolução de uma situação-problema elaborando modelos com a linguagem matemática para analisá-la e avaliar sua adequação em termos de possíveis limitações, eficiência e possibilidades de generalização.

- (EMIFMAT03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a contribuição da Matemática na explicação de fenômenos de natureza científica, social, profissional, cultural, de processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

- (EMIFMAT04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica na produção do conhecimento matemático e sua aplicação no desenvolvimento de processos tecnológicos diversos.

- (EMIFMAT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados à Matemática para resolver problemas de natureza diversa, incluindo aqueles que permitam a produção de novos conhecimentos matemáticos, comunicando com precisão suas ações e reflexões relacionadas a constatações, interpretações e argumentos, bem como adequando-os às situações originais.

Objetos de conhecimento

- **Operações com números;**
- **Operações com frações;**
- **Problemas envolvendo operações com números;**
- **Medidas de comprimento, massa, capacidade, área e volume;**
- **Construção de figuras planas e suas dimensões.**

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

- Estudo dos objetos de conhecimento que serão utilizados na produção dos jogos matemáticos com material concreto;
- Aulas explicativas sobre os objetos de conhecimento que serão utilizados na produção dos jogos matemáticos com material concreto;
- Aulas demonstrativas sobre a produção de jogos matemáticos com material concreto;
- Vídeo aula sobre produção de jogos matemáticos com material concreto;
- Produção de um jogo matemático pelo professor como exemplo de produção;
- Produção de jogos matemáticos com material concreto pelos alunos.

Entrega/Produto Final

Jogos matemáticos produzidos pelos alunos durante o processo das eletivas

Evento de culminância

Dia D dos jogos matemáticos, onde os estudantes poderão demonstrar os motivos pelos quais construíram o jogo e usar o jogo junto com a comunidade.

Recursos didáticos

- Quadro branco, pincel, Datashow, papel ofício, notebook, tv, auditório, mídias sociais
- internet, impressora, cartolina, papel madeira, giz de cera, materiais recicláveis etc.

Avaliação

- A proposta é a construção de jogos de matemática em sala de aula tem como objetivo oportunizar aos estudantes, o desenvolvimento cognitivo da disciplina de maneira prazerosa. Esse estudo teve como objetivos, elaborar, confeccionar e aplicar os jogos didáticos que auxiliem na compreensão e aprendizagem da disciplina deste estudo.

Referências

https://br.pinterest.com/adrianademellot/jogos-matem%C3%A1ticos/

https://novaescola.org.br/conteudo/20199/construindo-jogos-matematicos-com-poucos-recursos

https://www.somatematica.com.br/jogos.php

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 27

UNI DUME TÊ CALCULANDO O SALAMÊ MINGUÊ, O ESCOLHIDO FOI MATEMÁTIQUE

Deise Nepomuceno dos Santos
Antônio Ferreira Gomes

Título: Uni Dume Tê Calculando o Salamê Minguê, o Escolhido Foi Matemátique

Tema da Eletiva: A Matemática Compreendida no Contexto Social

Temas ContemporâneosTransversais: **Tecnologia e economia**

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: Aula presencial e/OU não presencial

DRE: Araguatins

Município: Araguatins

Escola: Escola Santa Gertrudes

Elaborado por:
Deise Nepomuceno dos Santos
Antônio Ferreira Gomes

Apresentação

A matemática é desde os primórdios da humanidade fundamental para análise, compreensão do sentido e base para macro e micro desafios de mundo e contextos dinâmicos da natureza. Esta eletiva tem como principal objetivo trazer para dentro da vivência escolar o contexto matemático de situações econômicas a partir do pré cálculo, fazendo de uma tese investigativa do estudante, um resultado exato, claro e objetivo na palma de sua mão.

O aprendizado desprendeu, não que os objetivos tenham mudado. Porém o estudante precisa estar em constante desenvolvimento, à promoção de metodologias cada vez mais dinâmicas e que desafie a curiosidade, raciocínio e o processo investigativo deste discente transformando seu olhar sobre a matemática.

Justificativa

A matemática “apavora” de forma sistêmica e teórica o pensamento de boa parte de nossos estudantes, estejam eles em qualquer rede de ensino. Entretanto a escola e todo corpo escolar pode contribuir, ampliar e desmistificar essa visão. Quando apresentada dentro do contexto de vivência (boletos, conta de gás, água, energia, despesas pessoais, softwares de controle e acompanhamento (tabelas) entre outras…) isso faz mais sentido e torna-se uma validação construída com a realidade que ele vive.
O pré cálculo pode mitigar esse ensino aprendizado, fortalecendo os interesses e engajamento no processo, através de metodologias ativas e mais atraentes.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

Matemática e Suas Tecnologias.

Competências gerais (BNCC)

1 – Conhecimento: Valorizar e utilizar os **conhecimentos** sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

4 – Comunicação: Utilizar diferentes Linguagens para expressar-se e partilhar informações, e experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5 – Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.

7 – Argumentação: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

10 – Responsabilidade e Cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 9-10)

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: Este eixo tem como ênfase ampliar a capacidade dos estudantes de investigar a realidade, compreendendo, valorizando e aplicando o conhecimento sistematizado, por meio da realização de práticas e produções científicas relativas a uma ou mais Áreas de Conhecimento, à Formação Técnica e Profissional, bem como a temáticas de seu interesse.

- PROCESSOS CRIATIVOS: Este eixo tem como ênfase expandir a capacidade dos estudantes de idealizar e realizar projetos criativos associados a uma ou mais Áreas de Conhecimento, à Formação Técnica e Profissional, bem como a temáticas de seu interesse.

- MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO CULTURAL: Não há intensão mais nobre para a educação e, principalmente para o novo ensino médio, que produzir transformação nas perspectivas sociais dos estudantes. O processo educacional deve ser enxergado como a alavanca que proporciona a mudança social tão esperada pelos estudantes. Esta eletiva propõe aos estudantes esta reflexão e busca por melhorias pessoais e em âmbito familiar.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.

- (EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

- (EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

- (EMIFCG06) Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.

- (EMIFCG08) Compreender e considerar a situação, a opinião e o sentimento do outro, agindo com empatia, flexibilidade e resiliência para promover o diálogo, a colaboração, a mediação e resolução de conflitos, o combate ao preconceito e a valorização da diversidade.

- (EMIFMAT01) Investigar e analisar situações problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.

- (EMIFMAT02) Levantar e testar hipóteses sobre variáveis que interferem na explicação ou resolução de uma situação-problema elaborando modelos com a linguagem matemática para analisá-la e avaliar sua adequação em termos de possíveis limitações, eficiência e possibilidades de generalização.

- (EMIFMAT03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a contribuição da Matemática na explicação de fenômenos de natureza científica,

social, profissional, cultural, de processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

- (EMIFMAT04) Reconhecer produtos e/ ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica na produção do conhecimento matemático e sua aplicação no desenvolvimento de processos tecnológicos diversos.

- (EMIFMAT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados à Matemática para resolver problemas de natureza diversa, incluindo aqueles que permitam a produção de novos conhecimentos matemáticos, comunicando com precisão suas ações e reflexões relacionadas a constatações, interpretações e argumentos, bem como adequando-os às situações originais.

- (EMIFMAT06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação dos conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações matemáticas simbólicas e formais, de modo a desenvolver novas abordagens e estratégias para enfrentar novas situações.

- (EMIFMAT08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos matemáticos para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.

Objetos de conhecimento

- Porcentagem: Calcular porcentagens de uma quantidade usando a fração centesimal e a representação decimal.
- Números Inteiros: Cálculo exato, aproximado, mental e escrito. Operações (adição, subtração, multiplicação e divisão)
- Resolução e elaboração de problemas envolvendo grandezas diretamente proporcionais e grandezas inversamente proporcionais
- Classificação dos quadriláteros em relação a seus lados e ângulos.
- Porcentagens: problemas que envolvem cálculo de percentuais sucessivos de aumento.
- Equações do 1° grau com duas incógnitas: Reconhecer e explorar a representação da relação linear no plano cartesiano.
- Transformações geométricas: simetrias de translação, reflexão e rotação: Identificar figuras
- planas congruentes por meio composição de transformações isométricas.
- Área e perímetros de figuras planas: Resolver problemas utilizando expressões de cálculo de áreas de quadrados, retângulos, triângulos, trapézios e paralelogramos.
- Probabilidade: Eventos aleatórios: eventos dependentes e independentes. Cálculos de eventos aleatórios e resolução de problemas.
- Classificação e construção de triângulos.
- Triângulos: Construir uma estrutura que utilize as propriedades dos triângulos que lhe dão rigidez
- Resolver problemas classificando os triângulos em relação as medidas dos lados e ângulos.
- Relações Métricas no Triângulo Retângulo

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

A proposta desta eletiva é alcançar vários pontos no tocante da aprendizagem; inicialmente transformar o olhar dos estudantes sobre a matemática, ela é sim, com toda certeza! Complexa e bela! Ela é totalmente estruturada, mas ao mesmo tempo é caótica e permite resultados totalmente diferentes e imprevisíveis. O desafio de descobrir, investigar e apresentar diversos contextos na sociedade deve ser inicialmente abordado pelo professor, que deverá ser criativo e desprendido da didática rotineira, assim um vídeo bastante chamativo poderá dá um impacto relevante para esse primeiro momento, posterior ao mesmo, um debate fluirá muito bem, explore o máximo e proponha um desafio diário para que eles possam observar e registrar dentro do ambiente familiar uma coluna de gastos mensais e ou ainda a exploração de uma fatura por exemplo.

Deve-se observar quais tecnologias estão disponíveis na unidade escolar para dar suporte nas aulas, e uma ambientação mais robusta para a aplicação das metodologias (multimídia, Datashow, televisão, computador para trabalhar planilhas no Excel caso o 'professor tenha habilidade, o celular também pode ser uma ferramenta pertinente, observo). Entretanto pode-se trabalhar esta eletiva com o sem o uso de tecnologias.
Mediante o aprofundamento dos estudantes, pode-se propor uma pesquisa em setores específicos de produção e serviços que utilizam a matemática com indispensável para cada área. (comercio, bancos, financeiras, lotéricas, postos de combustíveis, agricultura, engenharia, arquitetura, construção civil, farmácias bioquímicas,.. bom!! aqui somente algumas sugestões). Pode-se propor a sugestão de apresentações em seminário, vídeos, mapa metal, cartazes, entre outros.

Seguindo com a eletiva é importante que os estudantes saibam assimilar os objetos de conhecimentos utilizados nas áreas, a fundamentação inicial do conceito do objeto de conhecimento é inquestionável para a alavancagem do conhecimento.
Dando mais ênfase e consolidação para a aprendizagem um bom pré cálculo de produtos e faturas pode ser interessante, assim consequentemente os discentes terão a oportunidade de conhecer alguns tipos de impostos, multas etc.

Esta eletiva contribuirá significativamente como um todo a vida do estudante que terá a oportunidade de conhecê-la. Que mostrará situações simples em casa ou em qualquer lugar, que a matemática se faz presente.

Entrega/Produto Final

O produto final para esta eletiva pode ser:
-Apresentação em vídeos pequenos dos estudantes com a família organizando tabelas de orçamentos quaisquer.
-Slide ou cartazes com exploração de segmentos de gastos (casa ou escola)
-Entrevista com empreendedores locais abordando as principais vantagens, dificuldades e desafios do negócio. (pode ser em vídeo ou convidá-los presencialmente)
-Podcast com os estudantes sobre a eletiva.

Evento de culminância

O evento de culminância desta eletiva deve ser bem intuitivo, todo o corpo escolar e comunidade podem participar, deixando o protagonismo com os estudantes que farão a apresentação do produto final.

Recursos didáticos

Internet; computador; multimídia; Datashow, televisão, celular; notebook;
mídias digitais (YouTube entre outras)
Excel; word, régua, pranchetas, calculadora, livro didático, lápis, caderno, revistas, jornal, folha a4, cartolina, pincel, papel cartão, papel milimetrado.

Avaliação

- Os estudantes serão avaliados dentro de todo o processo de desenvolvimento da eletiva.
- Compreensão de diversos contextos matemáticos no cotidiano;
- Participação;
- Interação e desenvolvimento das propostas;
- Conhecimento adquirido sobre os objetos de conhecimento trabalhados;
- Auto avaliação;

Referências

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

ELETIVA 28

VAMOS USAR DE MODO CONSCIENTE?

Rosemberg Sousa Miranda

Título: Vamos usar de modo consciente?

Tema da Eletiva: Reflorestamento e otimização de áreas

Temas Contemporâneos Transversais: **Tecnologia, Economia e Meio Ambiente**

Carga horária: 40h

Nº de Turmas: a definir pela UE

Forma de oferta: Aula presencial e/OU não presencial

DRE: Araguatins

Município: Buriti do Tocantins

Escola: Colégio CMTO Buriti

Elaborado por
Rosemberg Sousa Miranda

Apresentação

Com essa eletiva, temos o objetivo de agregar valores nas áreas, como também, na natureza, apresentando o Siseucalipto que é um software que calcula área via satélite, número de plantas por área, faz simulação para manejo, modelagem e estimativa de crescimento e produção de plantios de eucalipto. É utilizado para auxiliar no planejamento dos desbastes (colheitas parciais, retirando-se linhas e/ou árvores selecionadas) de plantios florestais. O programa possibilita simular como o plantio de eucalipto cresce e produz, conforme os regimes de manejo que o próprio usuário indica para a simulação, bem como calcular o carbono capturado pelas árvores. Pelo software, os usuários podem testar, para cada condição de clima e solo, todas as opções de manejo do plantio. Desta forma, é possível fazer prognoses de produções de madeira no presente e em condições futuras, efetuar análises econômicas e, depois, levar para o campo apenas a melhor alternativa.

Siseucalipto traz para dentro da escola a possibilidade de trabalhar temas importantes da área de matemática em conjunto com a tecnologia digital, promovendo acesso dos estudantes as ferramentas tecnológicas capazes de transformar as possibilidades de futuro e projetos de vida. A proposta é que os estudantes possam aprender a manusear o software Siseucalipto, tornando-o uma ferramenta de uso diário, e substituindo o uso excessivo das redes sociais, possibilitando um crescimento efetivo tanto na parte acadêmica como na profissional. Esta eletiva objetiva novo olhar para o mundo digital, especificamente para a área de paisagismo, reflorestamento e modificações rurais. Além de possibilitar o interesse do aluno, este software dispõe de mais conhecimento na prática, ou seja, de capacitação em tecnologias e conhecimentos florestais visando incentivar o entendimento dos aspectos produtivos e ambientais das florestas nas propriedades rurais, instigando com que os mesmos contribuem para a recuperação de áreas degradadas com reflorestamento e também para o seu projeto de vida, pois na região norte, há déficit em relação ao plantio e cultivo de plantas, como o eucalipto e mogno que são mudas tendenciosas. Diante disso, com a otimização desses espaços, os plantios de eucalipto trarão grandes benefícios, como por exemplo, a melhora do oxigênio, a umidade do ar e diminui o dióxido de carbono na atmosfera, evitando matérias de fácil combustão (pastagem), como também, proporciona madeiras que podem ser usadas para estacas, mourões, carvão, celulose, fabricação de móveis etc.

Justificativa

O Tocantins, sofre todos os anos por queimadas e, na grande maioria, são nas margens das rodovias que se propagam para os interiores das fazendas, porque há um enorme fluxo de pessoas que jogam bituca de cigarro ou fazem queimadas propositalmente, ocasionando muitos prejuízos para a sociedade em geral. A vegetação que do qual os animais (gado) não tem acesso, fazem com que na estiagem da chuva a vegetação seca, propiciando uma bagagem de fácil combustão e com o plantio de eucalipto evitará o desenvolvimento das pastagens deixando a área sombreada, objetivando o sistema autossustentável.
Muitas áreas são desperdiçadas, principalmente nas margens das rodovias, pois existem em média, 5 metros de ambos os lados que acumulam matéria prima, propiciando queimadas. Essas áreas, podem ser otimizadas com o plantio de eucalipto que é uma planta que se desenvolve rapidamente, possibilitando um investimento barato e com um cultivo após quatro anos. Com os resultados das simulações, é possível orientar o produtor rural com tecnologias adequadas para o manejo e planejamento florestal, fornecendo informações que poderão otimizar a produção e aumentar a renda. O Siseucalipto já possui milhares de usuários, desde pequenos produtores rurais até empresas de grande porte. Sistema de manejo florestal de baixo impacto em pequenas propriedades é um sistema de manejo florestal não mecanizado feito para pequenos produtores, como forma de diversificar a produção, aumentar a renda, melhorar a qualidade de vida e conservar as áreas de reserva legal existentes nas propriedades. Tem por objetivo descrever um sistema de manejo para pequenas áreas de floresta com baixa utilização de tecnologia e insumos, capaz de avaliar a capacidade de suporte da floresta, planejar as atividades de exploração e monitorar as respostas da floresta. O sistema proposto preconiza que a regeneração natural de espécies desejáveis pode ser promovida pela distribuição dos impactos ao longo do tempo, além de plantios de enriquecimento com espécies desejadas para colheita futura.

Área (s) do conhecimento/ Componente(s) Curricular(es)

- Matemática
- Ciências da natureza

Competências gerais (BNCC)

2 – Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.

5 – Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.

6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7 – Argumentação: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Eixos Estruturantes dos Itinerários Formativos

- Investigação científica: Siseucalipto, permite ao estudante desenvolver as habilidades na prática e na teoria usando um software que oferece várias opções curiosas de investigações importantes e transformadora

- Processos criativos: Neste eixo, esta eletiva estimulará a criatividade dos estudantes no tocante à utilização do poderoso software Siseucalipto mencionado como principal ferramenta de trabalho para mapear, monitorar e colher resultados positivos em relação ao aspecto geral da plantação, seja na avaliação do solo, da área de plantio e/ou no desenvolvimento da arvore.

- Mediação e intervenção sociocultural: Não há intenção mais nobre para a educação e, principalmente para o novo ensino médio, que produzir transformações nas perspectivas sociais dos estudantes. O processo educacional deve ser enxergado como um avanço que proporciona a mudança social tão esperada pelos estudantes que objetiva aos estudantes a reflexão e busca por melhorias pessoais, familiar e profissional.

- Empreendedorismo: Este eixo tem como ênfase expandir a capacidade dos estudantes de mobilizar conhecimentos de diferentes áreas para empreender projetos pessoais de estimular os estudantes a iniciarem uma proposta de trabalho profissional na área da computação, da ciência e do agronegócio.

Habilidade(s) Gerais e Específicas – Referencial dos Itinerários Formativos

- (EMIFCG03) utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.
- (EMIFCG09) participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.
- (EMIFCG11) utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.
- (EMIFMAT01) investigar e analisar situações problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.
- (EMIFMAT04) reconhecer produtos e/ ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica na produção do conhecimento matemático e sua aplicação no desenvolvimento de processos tecnológicos diversos.
- (EMIFMAT08) selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos matemáticos para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.
- (EMIFMAT12) desenvolver projetos pessoais ou produtivos, utilizando processos e conhecimentos matemáticos para formular propostas concretas, articuladas com o projeto de vida.
- (EM13CNT104) avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.
- (EM13CNT202) analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).
- Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

Objetos de conhecimento

- Construção de figuras planas e suas dimensões;
- Construção de figuras espaciais e suas dimensões;
- Cálculo de área de figuras planas;
- Cálculo de volume de sólidos espaciais;
- Vistas ortogonais de objetos espaciais;
- Teorema de tales;
- Relações métricas no triângulo retângulo;
- Medidas de comprimento, capacidade, área e volume;

- Outros objetos de conhecimento podem ser adicionados a esta lista, de acordo com a necessidade da turma que cursar esta eletiva.

Orientações didático-pedagógicas/metodológicas

A proposta desta eletiva é oferecer aos estudantes a oportunidade de fazer uma alavancada tecnológica em seu potencial investigativo e produtivo. Sendo assim, o professor também precisa ter um perfil de investigador e predisposição para se adequar ao novo e tecnológico também. Orienta-se que a escola que escolher esta eletiva tenha condições de oferecer ambiente e computadores em quantidades razoáveis para que os estudantes consigam realizar as atividades. A partir do que iniciarem na escola, poderão dar continuidade em casa ou em outro local que puderem dispor de computador.
Inicialmente o professor pode trabalhar as figuras geométricas planas e desenvolver ideias como as do plano de aula “procurando figuras planas”, em que o objetivo é reconhecer figuras planas a partir de objetos do cotidiano. Com isso, o professor pode potencializar o uso dos objetos e promover boas discussões a partir da observação e argumentação dos estudantes.
À medida que o engajamento dos estudantes for concretizado, o professor pode fazer uma playlist de vídeos do YouTube para o desenvolvimento das investigações a respeito de como manusear o software e construir o que desejarem.
Para esta eletiva, o professor não precisa, inicialmente, saber manusear o Siseucalipto. Será até interessante se ele próprio começar as investigações junto ao grupo de estudantes. Esse fato pode criar um misto de dependência mútua e muitos estudantes poderão se sentir mais confortáveis sabendo que estarão aprendendo juntos com o professor. Isto não diminui em nada a posição de mediador do professor, mas cria vínculos fortes no grupo.
Não havendo possibilidades de utilizar o Siseucalipto, por algum motivo, ele pode ser substituído por qualquer outro aplicativo de produção 3d, como por exemplo, Freecad.

Entrega/Produto Final

Plantações no interior da escola e nos terrenos entre vias públicas

Evento de culminância

Além de desenvolver plantações no interior da escola fazer pesquisas (visitações) em viveiro e em grandes plantações de eucalipto e depois replicar as boas práticas com exposições e demonstrações lúdicas.

Recursos didáticos

Data show, sala de vídeo, sala de informática, tablet, celular e outro meio que julgar necessário para um bom desenvolvimento da aula

Avaliação

Avaliar e analisar até que ponto os alunos integraram e deram sentido a informação, se conseguem aplicá-la em situações que requeiram raciocínio e pensamento criativo e se são capazes de utilizar a matemática para comunicar ideias.

Referências

https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/6373/siseucalipto---sistema-para-manejo-de-plantios-florestais-de-eucalipto

____, Ministério da Educação. Referenciais Curriculares para Elaboração dos Itinerários Formativos. Brasília, 2017

TOCANTINS. Programa Recomeçar. SEDUC-TO. Disponível em: sites.google.com/view/assmat. Acessado em. 01 Nov. 2022.

Esse Portfólio é nosso!

Se não tiver encontrado alguma informação, ou se assugestões não tiverem sanado sua dúvida, ajude-nos a responder em tempo e a proporcionar outras orientações, enviando um e-mail para gerenciaensinomedio@seduc.to.gov.br