|  |
| --- |
| **DISCIPLINA ELETIVA - MATUTINO** |
| TEMÁTICA |
| EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL E TRABALHO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA |
| TÍTULO |
| HORTA ESCOLAR, AUTOMAÇÃO E CULINÁRIA - ELETIVA BANCA VERDE |
| DISCIPLINAS |
| FÍSICA; QUÍMICA, HISTÓRIA E LÍNGUA PORTUGUESA |
| PROFESSORES |
| RENATO KÖHLER ZANQUI  PAULA RUBIA CHRIST STEIN  WHEVERTON LAURETT HERTEL  **Professora convidada**  JÉSSICA SPADETO |
| JUSTIFICATIVA |
| Quando se fala em horta, pensa-se logo num local em que vegetais são cultivados, em que o trabalho é duro e braçal e tradicionalmente conhecido por “roça”. É preciso conceber a horta como um espaço diretamente envolvido no desenvolvimento de conhecimentos escolares e devendo ser aplicados e explorados em benefício do próprio ambiente escolar. Uma horta planejada e construída num ambiente escolar pode, além de ser um espaço lúdico para a aprendizagem, ser um laboratório vivo e pode atuar como facilitador da apreensão de conhecimentos. Vários conteúdos escolares podem ser desenvolvidos nesse ambiente, trabalhando a interdisciplinaridade e a transversalidade, aliando-se teoria e prática.  Nesta perspectiva, o contato dos estudantes com espaços em que o conhecimento é produzido e aplicado, como numa aula de campo, e posteriormente a sua participação no desenvolvimento da eletiva da Horta Escolar, Automação e Culinária, pode potencializar a busca pelo saber, despertando, por exemplo, o empreendedorismo e, principalmente a capacidade de associar os conteúdos estudados com o seu cotidiano, podendo-se atingir com isso uma das pretensões da escola: que o aluno tenha uma visão de mundo para o exercício da cidadania.  Dessa forma, o desenvolvimento dessa eletiva escolar poderá trazer contribuições significativas na educação CTS-CTSA e poderá ser ferramenta útil para o desenvolvimento da horta escolar, com intuito de enriquecer e ampliar o aprendizado por parte do estudante, levando-o a ser protagonista da busca pelo saber e contribuindo para a construção do seu projeto de vida, atingindo uma aprendizagem significativa e tirando a hegemonia da concepção que o professor é detentor de todo o saber praticado na sala de aula. |
| OBJETIVOS |
| * O objetivo desta disciplina eletiva é o de desenvolver um plano de intervenção pedagógico escolar com foco na Educação das Ciências da Natureza e da Linguagem, numa perspectiva do enfoque Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTS/CTSA) buscando a promoção da educação científica. |
| HABILIDADES E COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS |
| EM13CNT101QUI/ES Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria e energia, em situações cotidianas, identificando as propriedades físicas e químicas dos materiais e substâncias, assim como relacioná-las à aplicações tecnológicas em processos de extração, separação e purificação de substâncias, priorizando processos produtivos que visem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.  EM13CNT206QUI/ES Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.  Competências: Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, processos histórico-geográficos, produção tecnológica e manifestações artísticas. • Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema. |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO |
| 1 Semestre: 2 aulas semanais – nº de 36 aulas até dia 15/07/22 (data prevista para culminância).  **Conteúdos a serem trabalhados:**  002 – Aula 1 e 2: Apresentação da proposta de eletiva, explicação sobre a aplicação e seus objetivos. Conversa sobre o que os estudantes querem estudar no ano de 2022.  11/02 – Aula 1 e 2: Retomada de conteúdo de componentes específicos dos professores da eletiva.  18/02 – Aula 1 e 2: Retomada de conteúdo de componentes específicos dos professores da eletiva.  25/02 – Aula 1 e 2: Retomada d4/e conteúdo de componentes específicos dos professores da eletiva.  04/03 – Aula 1 e 2: Retomada de conteúdo de componentes específicos dos professores da eletiva.  11/03 – Aula 1 e 2: Construção da composteira.  18/03 - Aula 1 e 2: Trabalho na horta e composteira (alunos divididos em grupos).  25/03 - Aula 1 e 2: Aula expositiva sobre a História da Alimentação no Brasil – foco no ES.  01/04 - Aula 1 e 2: Trabalho na horta (Construção e platio associando teoria e prática).  08/04 – Aula 1 e 2: Visita técnica Centro de Desenvolvimento Sustentável Guaçu-Virá.  15/04 – FERIADO.  22/04 – RECESSO ESCOLAR.  29/04 – Aula 1 e 2: Sistematização dos conhecimentos no diário de bordo dos estudantes. Considerando as atividades na escola e em campo.  06/05 - Aula 1 e 2: Roda de conversa sobre a visita e também sobre os registros no diário. Reserva de tempo para preenchimento do diário.  13/05 – FERIADO MUNICIPAL.  20/05 – JPP E FORMAÇÃO.  27/05 – Aula 1 e 2: trabalho na horta.  03/06 – Aula 1 e 2: trabalho na horta.  10/06 – Aula 1 e 2: Sistematização de conhecimentos e aplicação no espaço prático de trabalho na escola.  17/06 – RECESSO ESCOLAR.  24/06 - Aula 1 e 2: Visita técnica à Escola Agrícola (ou EFA ou Olivânia dependendo da agenda).  01/07 – Aula 1 e 2: Sistematização da aula de campo por meio de roda de conversa e também finalização dos diários de bordo.  08/07 – Aula 1 e 2: Organização das atividades de execução e culminância. Preparação das apresentações  e também finalização dos diários. Colheita de produtos para o recreio com os insumos da horta escolar.  15/07 – Aula 1 e 2: Culminância da eletiva. |
| METODOLOGIA |
| Exposição de conteúdo;  Aula de Campo e visitas mediadas;  Práticas ao ar livre realizadas em diferentes espaços da escola e da cidade;  Rodas de conversa;  Revisão bibliográfica;  Vídeoaulas;  Produção escrita;  Levantamento de dados;  Oratória;  Produção de diário de bordo;  Sistematização de conhecimentos em ambiente virtual. |
| RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS |
| Material estrutural:  1 - Cano de irrigação ½ polegada;  2 - Conectores de gotejamento;  3 - Gotejadores de irrigação;  4 - Vasinhos plásticos de 5,4 L;  5 - Kit robótica;  6 - Computador;  7 - Projetor;  8 - Impressora para atividades;  9 - Caixa d’água de 230L;  10 - Lona de 150 micras;  11 - Material para construção de desidratador.  12 – transporte para os estudantes; |
| PROPOSTA PARA A CULMINÂNCIA |
| A eletiva terá culminância com preparação de um cardápio a ser agregado à merenda escolar daquele dia/semana e/ou mostra das plantas cultivadas nos vasinhos (ambiente lateral à quadra escolar) e/ou mostra de kit de especiarias produzidos a partir das plantas (temperos) da horta e obtidos da desidratação de plantas (ora-pró-nobis), em que os estudantes irão apresentar os seus resultados e percepções da realização do cultivo e da eletiva escolar. |
| AVALIAÇÃO |
| Após as discussões coletivas, o estudante individualmente irá registrar no seu diário de bordo (caderninho próprio), uma tabela comparativa dos resultados semanais de crescimento das plantas escolhidas e que foram apresentados e socializados pelos grupos. Os estudantes poderão ilustrar a tabela por meio de desenhos. Tais resultados posteriormente serão apresentados por meio de fotos, tabelas e desenhos nos murais da escola e na culminância do projeto. Além disso, as observações dos professores participantes da eletiva serão importantes no processo avaliativo. Rodas de conversa e reuniões de grupo também serão utilizados como instrumentos de avaliação dos estudantes na eletiva. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS |
| AIKENHEAD, Glen. S. **Educação Científica para todos**. Tradução de Maria Teresa Oliveira. 1a. Edição. Mangualde - PT: Edições Pedagogo. 2009.  ARAÚJO, M. P.; SILVA, S. B. da; SOUSA, I. S. de. **Freire e a educação popular do campo: o fortalecimento da cultura popula**r. Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação do Campo. UFSCAR, 2013.  AULER, Décio; BAZZO, WalterAntonio. Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 7, n. 1, p. 1-13, 2001.  AULER, Décio; DELIZOICOV, Demétrio. Ciência-Tecnologia-Sociedade: relações estabelecidas por professores de ciências. **Revista Electrónica de Enseñanza de lasCiencias**, v. 5, n. 2, p.337-355, 2006.  AULER, Décio. Movimento ciência-tecnologia-sociedade (CTS): modalidades, problemas e perspectivas em sua implementação no ensino de física. *In:* VI ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DEFÍSICA 6, 1998, Florianópolis. **Resumos...**, Florianópolis: VI EPEF, 1998.  BASTOS, Abguar. **A Pantofagia ou as estranhas práticas alimentares na selva**. SP/Brasília, Ed. Nacional/INL, Brasiliana 381, 1987.  BERGAMASCO, Sonia Maria P. Pereira; e CARMO, Maristela Simões do. “**O que teremos à mesa no ano 2.000 ?”.** *Ciência Hoje*100 (vol.17), p.88.  BENDER, William. N. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Porto Alegre: Penso, 2014.  CAMARA CASCUDO, Luis da. **História da Alimentação no Brasil:** *pesquisa e notas.* Belo Horizonte, Itatiaia, 1983.  *------------ (e outros).***Antologia da alimentação no Brasil**. *Rio de Janeiro, LTC, 1977.*  *-----------***Prelúdio da Cachaça. Etnologia, história e sociologia da aguardente no Brasil**. *Belo Horizonte, Itatiaia, 1986.*  CAMPOS, Carlos Roberto Pires. **Aula de campo para alfabetização científica**: práticas pedagógicas escolares. Série de Pesquisas em Educação em Ciências e Matemática. 1. ed. Vitória: Editora Ifes. 2015, v. 06.  CARVALHO, D. G. de; CASTRO, V. M. de. O programa nacional de alimentação escolar – PNAE como política pública de desenvolvimento sustentável: políticas públicas e instrumentos de gestão para o desenvolvimento sustentável. In: II ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA, 8., 2009, Cuiabá. **Anais**... Cuiabá: :II ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA, 2009.  ESPÍRITO SANTO (Estado). **Lei nº 9.265, de 15 de julho de 2009**. Vitória, 2009. Disponível em: https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=126747. Acesso em: 14 abr. 2021.  Espírito Santo (Estado). Secretaria da Educação. **Ensino médio : área de Ciências da Natureza / Secretaria da Educação**. – Vitória : SEDU, 2009. 128 p. ; 26 cm. – (Currículo Básico Escola Estadual ; v. 02)  SANTOS, Maria Eduarda Vaz Moniz dos. **Que cidadania? Tomo II**. Lisboa: Santos-Edu. 2005.  SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. **Ciência & Ensino (ISSN 1980-8631)**, v. 1, 2007.  SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; AULER, Décio. (Orgs.). **CTS e educação científica**: desafios, tendências e resultados de pesquisa. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011.  SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTMER, Eduardo Fleury. Tomada de decisão pra ação social responsável no ensino de ciências. **Ciência & Educação**, v. 7, n. 1, p. 91-111, 2001.  SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTMER, Eduardo Fleury. Abordagem de aspectos sociocientíficos em aulas de ciências: possibilidades e limitações. **Investigação em Ensino de Ciências**, v. 14, n. 2, p. 191-218, 2009.  SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MÓL, Gérson de Souza. (Coords.) et al. **Química e Sociedade**. São Paulo: Editora Nova Geração, 2005. Vol. Único e manual do professor.  SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTMER, Eduardo Fleury. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Revi. Ensaio**, Belo horizonte, v. 02, n. 02, p. 110-132, 2000.  SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos, SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **Educação em química:** compromisso com a cidadania. 4 ed. rev. Atual. Ijuí: UNIJUÍ, 2010. 160 p.  SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos., SCHNETZLER, Roseli Pacheco. O que significa ensino de Química para formar o cidadão? **QuímicaNova na Escola**, n.4, p. 28-34, nov., 1996. |