

UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS

PEDAGOGIA EaD

PROJETO INTEGRADO
CIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
NOVEMBRO, 2023

UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS

PEDAGOGIA EaD

CIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE

- Tendências Atuais do Ensino de Ciências
- Educação Ambiental, Sustentabilidade e Responsabilidade Social
- Planejamento Estratégico

Estudantes:

Lidiane Rosa Courel Azarias, RA 1012022200702

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
NOVEMBRO, 2023

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 OBEJTIVOS	4
3 DEVOLVIMENTO DO PROJETO	5
4 CONCLUSÃO	9
REFERÊNCIAS	11

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo relaciona-se a um Projeto Integrado (PI) cujo objetivo é promover a interdisciplinaridade entre os saberes abordados durante o módulo em curso, visando contribuir para o desenvolvimento de importantes competências para a formação profissional do aluno.

O PI tem a finalidade de contribuir para a sua formação e prática docente, frente aos desafios a serem superados em favor da educação tem a finalidade de buscar a negociação de consensos, visando atingir objetivos comuns por meio de projetos coletivos de trabalho, sendo assim, torna-se essencial o envolvimento e interação dos alunos.

As unidades de estudo trabalhadas nesse módulo correspondem às Tendências Atuais do Ensino de Ciências, Educação Ambiental, Sustentabilidade e Responsabilidade Social e Planejamento Estratégico.

O tema principal desse PI é Ciência e Sustentabilidade. Desta forma, pretende-se conciliar neste módulo, conhecimentos teóricos e práticos da Educação e a emancipação proporcionada pelos novos modelos educacionais. A competência atitudinal trabalhada neste estudo será a liderança.

O desafio gerador desse trabalho corresponde a situação no qual em uma sala de aula de ensino médio de uma escola particular, os alunos ainda não sabem qual profissão querem seguir, tão pouco qual curso de ensino superior gostariam de cursar. A situação é agravada quando uma aluna informa que não precisará cursar ensino superior, pois irá trabalhar com seu canal do youtube. Essa situação escancara o desafio de motivar os alunos em relação ao conhecimento na sociedade atual, onde diversas profissões não necessitam mais de ensino superior, como é o caso dos digitais influencers – funções remuneradas por manter canais com grande acesso nas plataformas de vídeos e redes sociais.

Diante disso, o presente estudo se propõe a elaborar uma estratégia para ser utilizada com os alunos, que envolva o uso do celular, para alertar sobre as incertezas que a tecnologia impõe e a importância de estudar e desenvolver habilidades e competências específicas em uma profissão.

2 OBJETIVOS

- Conceituar o termo Alfabetização Científica enquanto estratégia de motivação e engajamento para os alunos;
- Analisar criticamente o cenário atual de alta volatilidade em relação ao mercado de trabalho;
- Estimular a importância de estudar e desenvolver habilidades e competências específicas em uma profissão;
- Verificar a importância das contribuições da disciplina de ciências na compreensão do mundo e da vida.

3 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

3. 1. As incertezas que a tecnologia impõe

A sociedade atual é conhecida popularmente como sociedade do conhecimento, devido a sua situação histórica marcada pelos constantes avanços da tecnologia e da internet. O conhecimento hoje, está quase universalizado, disponível de fácil acesso através de celulares, computadores e tablets.

Essa conjuntura propiciou uma rápida modificação no mundo do trabalho e das formas de produção. Isso porque, diversas profissões foram sendo substituídas por máquinas como telefonista, datilógrafo, mensageiro, acendedor de postes, entre outros. E outras profissões com novas configurações foram surgidas. Essas configurações envolvem outros modelos de funcionamento das profissões, como por exemplo, altos graus de flexibilidade e pouca estabilidade, bem como, outros regimes trabalhistas que não se configuram através da CLT. Dentre essas profissões, podemos citar digitais influencers, youtubers, copywriter, analistas digitais, entre outros.

Dessa forma, Costa (2009, p.1) reflete que: “Há na sociedade global uma conjuntura de insustentabilidade socioambiental na qual a sobrevivência do sistema capitalista de produção e a própria espécie humana estão colocadas em risco”, de modo que, a ciência e a tecnologia estão completamente envolvidas na construção de novas identidades, à vista que, ainda para Costa (2009, p 03):

A ciência e a tecnologia são instrumentos centrais nesse processo, uma vez que depende delas a inovação de processos e produtos, nesse sentido, estas são bases da atual situação, tanto para problemas como possibilidades de mudança. Uma mudança da atual racionalidade social depende, estruturalmente, de uma mudança dos paradigmas científico-tecnológicos hegemônicos.

Costa (2009) também reflete que essas novas intervenções são relacionadas a novas configurações de relação entre política e ecologia que envolvem ideais de subserviência ao capital, isso é, em última instância o que de fato importa é a geração do lucro, repercutindo nas formas de interação entre homem e natureza. Dito isso, a insustentabilidade socioambiental apresenta-se na literatura consultada sempre relacionada ao desenvolvimento econômico industrial capitalista e ao seu “progresso” (COSTA, 2009).

O autor argumenta que a transformação cultural está intimamente ligada ao ambientalismo e à crescente conscientização sobre a situação atual, que é marcada por conflitos entre ciência, tecnologia, e o controle do tempo e do espaço. Essa perspectiva sugere

que a mudança cultural não é apenas um reflexo de novas ideias ou tendências sociais, mas também uma resposta às questões ambientais prementes e ao papel da tecnologia na sociedade moderna.

A interação entre ciência e tecnologia, segundo o autor, tem um impacto significativo sobre como percebemos e gerenciamos nosso tempo e espaço. Isso inclui a maneira como consumimos recursos, interagimos com o meio ambiente e moldamos nosso entorno. À medida que as pessoas se tornam mais conscientes das implicações ambientais de suas ações, surge um novo tipo de consciência cultural que prioriza a sustentabilidade e a responsabilidade ecológica.

Esta transformação cultural também se reflete na forma como a ciência e a tecnologia são percebidas e utilizadas. Há um movimento crescente para alinhar o desenvolvimento tecnológico com práticas sustentáveis, garantindo que o avanço científico não prejudique o meio ambiente, mas sim contribua para sua preservação e recuperação.

Além disso, o controle do tempo e do espaço, uma vez dominado por tecnologias e inovações que priorizavam a eficiência e o crescimento econômico, agora está sendo reavaliado à luz do ambientalismo. Isso significa repensar como usamos nosso tempo e espaço para promover um equilíbrio mais harmonioso com a natureza.

Portanto, Costa (2009) considera a transformação cultural atual como uma resposta necessária e inevitável aos desafios ambientais e tecnológicos contemporâneos. Essa mudança representa uma evolução na consciência coletiva, onde o valor é dado à sustentabilidade, à proteção ambiental e à utilização ética e responsável da ciência e da tecnologia.

3.2 A importância de estudar e desenvolver habilidades e competências específicas em uma profissão

Certamente o conhecimento em ciências da natureza é capaz de tencionar os conceitos de tecnologia, ciência e desenvolvimento para uma perspectiva emancipatória da compreensão da realidade e da modificação da mesma objetivando a construção de redes de desenvolvimento sustentável.

Kondrat e Maciel (2013, p. 826) refletem nesse sentido e apontam para a necessidade de um processo de mudanças que contemplem o fim do processo de degradação ambiental numa integração entre economia, sociedade e meio ambiente:

A espécie humana, em seu próspero desenvolvimento, revolucionou o seu modo de vida com novas descobertas e tecnologias, grandes revoluções apenas possíveis em virtude de seu empenho, de sua crescente sabedoria, organização e, mais que tudo isso, de sua integração e relação com o meio ambiente. Com a preservação do equilíbrio dinâmico da natureza, o ser humano foi capaz de crescer e explorar o mundo.

Como possibilidade para a transformação ideal, Kondrat e Maciel (2013, p. 826) a educação ambiental é capaz de sustentar discussões imprescindíveis acerca de questões ambientais e da transformação de conhecimento, valores e atitudes que devem ser pilares para a construção de uma nova realidade a ser construída, pois “(...) a educação ambiental é recente e está em constante crescimento, desenvolvendo-se com as práticas cotidianas dos educadores”. É por isso que essa dimensão da educação ambiental precisa ser incluída no processo educacional dos alunos.

Partindo do princípio de que de acordo com Kondrat e Maciel (2013, p. 826): “Para se concretizar a participação ativa dos cidadãos, é necessário formá-los primeiramente”, enfatiza-se a importância fundamental da educação e formação cívica na construção de uma sociedade engajada e responsável. Essa abordagem sugere que a participação efetiva e significativa dos cidadãos em sua comunidade e em processos decisórios coletivos depende diretamente de uma base sólida de conhecimento e compreensão dos seus direitos, deveres e do funcionamento do sistema político e social.

A formação de cidadãos ativos vai além do ensino básico, abrangendo a educação para a cidadania, que inclui a compreensão de conceitos como democracia, justiça, igualdade, direitos humanos e sustentabilidade. Isso envolve não apenas a aquisição de conhecimento, mas também o desenvolvimento de habilidades críticas e a capacidade de engajamento e diálogo.

Esta formação também deve ser continuada e adaptada às diferentes fases da vida, garantindo que as pessoas se mantenham informadas e aptas a participar ativamente em todas as etapas de suas vidas. Além disso, a educação cívica não deve ser limitada ao ambiente escolar, mas expandida para outros espaços da sociedade, como o local de trabalho, grupos comunitários e plataformas digitais, facilitando o acesso ao conhecimento e à participação cívica.

A tecnologia e os meios de comunicação desempenham um papel crucial nesta formação, oferecendo novas oportunidades para a educação e o engajamento cívico. Eles podem ser usados para disseminar informações, facilitar discussões e permitir uma participação mais ampla e inclusiva. A formação de cidadãos conscientes e ativos é, portanto, um investimento no futuro da sociedade. Cidadãos bem informados e engajados são

essenciais para a manutenção e fortalecimento da democracia, para a promoção da justiça social e para a construção de comunidades sustentáveis e resilientes. Assim, o princípio de formar cidadãos antes de esperar sua participação ativa é uma pedra angular para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa, equitativa e democrática. Para tal, os autores sugerem o uso da alfabetização científica no qual prevê a intrínseca relação com a sociedade e com o meio ambiente como exigência para a população. Isso porque, a alfabetização científica tem como objetivo fornecer informações básicas que permitam a compreensão por parte dos cidadãos das possíveis soluções e de suas melhores aplicações.

Dito isso, conclui-se que o ensino de ciências é parcialmente demonstrado pela aprendizagem efetiva de conceitos e métodos que auxiliem os cidadãos a enfrentarem os problemas que a sociedade apresenta.

3.3 O Projeto para os alunos

A partir dos conceitos apresentados, o referido projeto relaciona-se ao estudo de vírus como formas (ou não) de vida. Para mobilizar os alunos a partir de seus interesses para o conteúdo, será relacionado as maneiras de transmissão e propagação das doenças ocasionadas pelos vírus.

Para contextualizar esse conhecimento científico e evidenciar a sua aplicabilidade no cotidiano, serão utilizadas como base, a experiência da pandemia do Covid 19, tema emergente e primordial que escancara as relações prejudiciais entre os homens e a natureza, promovendo a necessidade de se repensar e refletir em novas relações com o meio ambiente.

Isso porque, os indícios de aparecimento do Covid - 19 na China apontam para alterações indevidas entre seres humanos é uma espécie de morcego, permitindo o repasse de agentes patogênicos de alta mortalidade para os seres humanos.

Levando em consideração que o celular é alvo de grande interesse por parte dos alunos, esse dispositivo terá papel fundamental, não somente para consultas e pesquisas, mas também como mobilizador de uma importante atividade do estudo do comportamento dos vírus na sociedade e de como as políticas públicas para saúde podem influenciar negativamente ou positivamente a condução da doença.

A ferramenta escolhida consiste no jogo Plague Inc, um jogo de simulação e estratégia em tempo real, onde os jogadores acompanham o desenvolvimento de uma doença

desencadeada por algum vírus. O acompanhamento das notícias mundiais pode auxiliar em estratégias de propagação de doenças, bem como, de modificação do DNA.

Após estudo dos vírus do ponto de vista conceitual científico, do jogo de estratégia e da discussão dos resultados que apontam para a influência do manejo das políticas públicas, espera-se que os alunos sejam capazes de associar a importância do conhecimento científico no cotidiano e sua aplicabilidade nas práticas sociais.

Uma roda de conversa que parta do princípio de que hoje, de fato existem novas profissões que não exigem o ensino superior, mas que demonstra através do projeto supracitado a importância do conhecimento nas nossas vidas, também pode contribuir para que os alunos sejam capazes de realizar escolhas mais assertivas para as suas vidas.

Por fim, a avaliação poderá ser sim, de maneira formativa ao longo de todo o processo educativo juntamente com uma avaliação somativa ao término do processo objetivando não somente a atribuição de notas, mas também, o estabelecimento de parâmetros da compreensão ou não dos objetivos propostos, isso é, relacionar o conhecimento científico com as demandas sociais.

4 CONCLUSÃO

A sociedade atual é perpassada por complexos desafios que necessita ações coletivas que buscam redefinir relações produtivas, culturais e sociais resultando numa vivência mais sustentável.

No âmbito pessoal, é preciso também refletir criticamente acerca das novas relações produtivas e contextualizá-las no período histórico. Apesar de novas e emergentes profissões, essas são marcadas pela falta de estabilidade, não se enquadram nas normas da CLT o que prejudica direitos trabalhistas, bem como, podem ser compreendidas como resultado do aperfeiçoamento do capitalismo, quando o alvo dos lucros não se recai mais somente em produtos palpáveis, mas também em infoprodutos ou produtos digitais que remuneram posts no Instagram, vídeos no youtube, entre outras interações no mundo virtual.

Souza (2020, p. 115) reflete que: “A sociedade atual possui desafios complexos e necessita de ações coletivas a fim de redefinir as relações produtivas, cultural e social resultando uma vivência sustentável”. Dessa forma, a educação ambiental emerge como um

princípio essencial a escolarização dos alunos, sendo primordial estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo.

Partindo de que, de acordo com Sousa (2020) ações desenvolvidas no espaço escolar devem ser estimuladoras de sustentabilidade local e regional interferindo diretamente nos aspectos sociais e culturais, a educação deve cumprir o papel de mediadora do processo de construção de uma cidadania cada vez mais responsável e marcada pela consciência coletiva de finitude dos recursos naturais e da importância da preservação e conservação dos mesmos.

Dessa forma, o projeto envolvendo o estudo dos vírus tendo como mobilizador o jogo Plague Inc, espera-se que os alunos sejam capazes não somente de perceber a aplicação do conhecimento científico na compreensão da realidade, bem como, de relacionar os fatores políticos, econômicos e sociais interferem no desencadeamento de problemas ambientais e na condução positivamente e negativamente dessas problemáticas.

A conclusão deste estudo reitera a importância da interdisciplinaridade e da adaptação às mudanças tecnológicas e sociais no âmbito educacional. Ao preparar os alunos para enfrentar os desafios da sociedade moderna, o PI não apenas desenvolve habilidades e competências cruciais, mas também encoraja a reflexão crítica sobre o papel da educação em um mundo em constante transformação. Assim, o projeto demonstra ser um passo significativo em direção a uma educação mais integrada, relevante e adaptada às necessidades e realidades dos alunos no século XXI.

REFERÊNCIAS

COSTA, Gláucia. Ciência, tecnologia e sustentabilidade socioambiental. **Revista Científica Hermes**, v. 1, 2009.

KONDRAT, Hebert; MACIEL, Maria Delourdes. Educação ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade. **Revista Brasileira de Educação**, v. 18, n. 55, p. 825-846, 2013.

SOUZA, Fernanda Rodrigues. Educação Ambiental e sustentabilidade: uma intervenção emergente na escola. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 3, p. 115-121, 2020.

