

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

EXPERIÊNCIA DE ENSINO: CONFECÇÃO DE MAQUETE DE PLANTIO EM CURVA DE NÍVEL PARA ALUNOS DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM MEIO AMBIENTE

Waldeir dos Santos Eleotério¹, Silvane dos Santos Eleotério¹, Dilma Cassa Ferreira¹, Bernardo Nasser Lamas¹, Mateus Mendes da Silva¹, Marcelo Faria da Silva¹, Vinícius José Veiga¹.

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Campus Alegre – ES
silvane.eleoterio@gmail.com. dilmacassa@gmail.com. Bernardo.nasser.lamas@gmail.com.
mendesdasilvamateus@gmail.com. shopfaria@gmail.com. viniciusveiga260@gmail.com.

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Campus Venda Nova do Imigrante-ES
waldeirseleoterio@gmail.com.

Resumo

O presente trabalho aborda uma técnica, que consiste em produção ordenada por meio de linhas com distintas latitudes e declividades dos terrenos a serem manejados pelos agricultores. Objetiva com esse trabalho, exemplificar as técnicas de plantios em curvas de níveis, visando a preservação ambiental e a preservação da microbiologia do solo. Na confecção do trabalho, utilizou-se ingredientes de bolos, tábua, confeites de padaria, chocolate preto, jujuba verde e glacê com corante marrom. Enfim, entende-se que, os discentes demonstraram domínio ao expor no evento cultural da E. E. E. F e Médio João Bley a maquete plantio em curva de nível. Ou seja, representa uma cultivar de café produzido por um agricultor das regiões de montanha do Estado do Espírito Santo. Por meio de observação direta, observou-se que os alunos foram muito participativos na confecção e demonstração da maquete. Em síntese, a aplicação da abordagem lúdica e prática demonstrou vantagens significativas na educação. O aumento da atenção dos alunos, o desenvolvimento de habilidades práticas e socioemocionais, bem como a maior sensibilização ambiental, reforçam a eficácia desse método.

Palavras-chave: Agricultura Familiar. Manejo do Solo. Preservação Ambiental.

Área do Conhecimento: Engenharia Agrônoma.

Introdução

Com o avanço das novas tecnologias, principalmente na agricultura, novas alternativas foram surgindo para avaliar as propriedades, com intuito de aumentar a eficiência do sistema agrícola.

Na agricultura familiar, os agricultores necessitam de técnicas, para manejar o solo e manter a sua porosidade, a capacidade de absorção, os microrganismos e as camadas microbiológicas que fornecem vida ao solo. De certa forma, sem um manejo correto do solo, não será possível manter por muito tempo a agricultura familiar (PRIMAVESI, 2007).

Todavia, os alunos propuseram buscar em artigo científico, periódico e materiais didáticos fornecido pelo professor assunto que viabilizassem o manejo das plantações agrícolas, que causassem menos impactos ao solo e contribuíssem na preservação dos microrganismos e minerais, que são responsáveis pela vitalidade desse complexo heterogêneo constituído por (rochas, sedimentos, microrganismos, húmus, etc.).

A agricultura familiar consiste na produção de produtos como: o café, o feijão, o arroz, o milho, a mandioca, a soja, o suíno, o bovino, o caprino e uma diversidade de hortaliças. Ou seja, produtos esses comercializados pelos agricultores em todas as regiões brasileiras, que se destaca em determinada região como agricultura de subsistência (SOUSA, 2022).

Para tanto, ao pensar na ecologia, na compactação do solo, na sustentabilidade e mau uso de manipulação do solo. Os discentes procuraram trabalhar com o plantio em curva de níveis, técnicas essas que consistem no manejo preservacionista, que corroboram com o correto uso do solo pelos agricultores.

As técnicas de plantio em curva de níveis consistem em: “linhas que ficam perpendicularmente aos declives dos terrenos e possuem pontos que são mensuráveis na mesma cota de altura”. Essas técnicas corroboram com a preservação do ambiente e devem ser aplicadas para evitar a degradação do solo pelo processo de erosão, lixiviação e voçorocas (CHAVES, 1982, p. 47).

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Esses agricultores, muitas das vezes carecem de técnicas simples para mensurar a quantidade de chuva durante o ano, das técnicas simples de preparo do solo para fazer o plantio. O professor trouxe um ponto norteador para a sala de aula que resultou em busca de materiais didáticos. Isso fez com que os discentes buscassem meios para construir o experimento e exposição do produto no evento cultural da escola.

A aprendizagem e a propagação da construção do plantio em curva de nível em sala de aula foram o ponto norteador da pesquisa e fez com que obtivéssemos êxito na realização do projeto de pesquisa.

Objetiva-se com esse trabalho, apresentar uma técnica de plantio em curva de nível para alunos do curso técnico de meio ambiente da E. E. E. F e Médio João Ble, visando a preservação ambiental.

Metodologia

Foi realizada uma pesquisa de campo, que buscou a informação diretamente com a população pesquisada, nela se destaca o espaço onde o fenômeno ocorre ou ocorreu.

Para alcançar os objetivos, optou-se por uma análise qualitativa de caráter documental e aulas práticas em sala de aula. Logo, essas informações obtidas serviram como base para que os alunos pudessem montar o experimento prático, que consiste em: ingredientes para um bolo de confeitiro, chocolate preto, glace de cor verde, jujubas verdes, anilina de cor marrom, fermento em pó, batedeira, ovos, tigela e colher. Todos os ingredientes foram adicionados em um recipiente da batedeira e triturado. Após a massa ficar pronta, o aluno colocou em uma forma e colocou para assar em uma temperatura baixa de aproximadamente 160 °C.

Ao terminar de assar o bolo, o grupo de aluno removeu o produto da forma e montou o experimento para a apresentação de atividade em sala de aula conforme ilustra a (Figura-1). Já em um outro momento montou-se um segundo experimento para exposição na amostra cultural da escola ilustrado na (Figura -2).

No terceiro momento ilustrado na (Figura -3), observam-se a organização dos experimentos na amostra cultural da escola, à medida que os discentes e professores expõem os produtos elaborados no decorrer do semestre letivo.

Figura 1: Material confeccionado com produtos de culinária da agricultura familiar. Plantio em curva de Nível.



Fonte: Waldeir dos Santos Eleotério (2022)

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Figura-2: Montagem do segundo experimento: Plantio em curva de nível.



Fonte: Waldeir dos Santos Eleotério, (2022)

Figura- 3: Exposição dos produtos na amostra cultural da Escola João Bley



Fonte: Waldeir dos Santos Eleotério (2022)

Resultados

A implementação da atividade lúdica e prática revelou-se altamente eficaz na captura da atenção dos alunos em relação ao conteúdo abordado. É plausível antecipar que essa abordagem tenha contribuído para aprimorar significativamente a compreensão conceitual dos alunos sobre o tema. Mais ainda, espera-se que eles apliquem os conhecimentos adquiridos na prática, levando consigo essa base de conhecimento para enriquecer o meio rural onde estão inseridos.

Além disso, é evidente que os alunos não apenas adquiriram conhecimento teórico, mas também desenvolveram habilidades interpessoais, como a capacidade de colaborar efetivamente em equipe. A sensibilidade ambiental que emergiu durante as atividades sugere que eles agora estão mais conscientes da importância da conservação do solo, biodiversidade e mitigação da erosão, o que demonstra um claro progresso em seu entendimento das questões ambientais.

É notório que a aplicação das atividades práticas também proporcionou o desenvolvimento de habilidades técnicas tangíveis, ao mesmo tempo em que mostrou a interligação entre disciplinas diversas, fomentando uma perspectiva interdisciplinar. A confiança dos alunos em suas habilidades, a curiosidade que manifestaram e a melhora em sua preparação para o mercado de trabalho são indicativos claros dos benefícios substanciais proporcionados pela abordagem prática.

No geral, a introdução de métodos lúdicos e práticos produziu um ambiente de aprendizagem envolvente e eficaz, resultando em um ganho abrangente de conhecimento, habilidades e sensibilização ambiental. É seguro afirmar que a aplicação dessas estratégias enriqueceu a experiência educacional dos alunos, capacitando-os não apenas com informações valiosas, mas também com as competências necessárias para se tornarem cidadãos conscientes e preparados para os desafios do futuro.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Discussão

A Agricultura Familiar gera grande parte dos empregos no campo e também é responsável pela maior parte da produção que abastece o mercado interno, com mais de 70% dos alimentos consumidos nos lares brasileiros (TEDESCO, 2009). Dessa forma, é essencial o plantio em curva de nível, para preservar o meio ambiente e aumentar a produtividade. Assim, a prática de curva de nível torna-se um elo importante na busca da conscientização das pessoas quanto à preservação ambiental. As dificuldades enfrentadas por esses produtores são inúmeras, como a falta de capacitação, mão de obra especializada, crédito para a compra de insumos e maquinários, falta de tecnologia e moradia precária. Essas dificuldades fizeram com que muitos deixassem o campo e migrassem para a cidade em busca de uma vida mais digna, causando o êxodo rural e a emigração (LAMARCHE, 2013).

Os resultados obtidos com a implementação da abordagem lúdica e prática claramente destacam os benefícios tangíveis de um método educacional mais envolvente e interativo. O aumento da concentração dos alunos sugere que a introdução de elementos práticos e divertidos pode quebrar a monotonia da sala de aula convencional, mantendo os estudantes mais engajados e interessados no conteúdo apresentado.

A expectativa de uma compreensão conceitual mais sólida é fundamentada na premissa de que a experiência prática pode ancorar os conceitos teóricos em contextos do mundo real. Ao envolver múltiplos sentidos e habilidades, a abordagem lúdica pode facilitar uma aprendizagem mais profunda e duradoura. Isso, por sua vez, pode fortalecer a retenção do conhecimento e a aplicação mais eficaz desses conhecimentos em situações do cotidiano, como aquelas que os alunos podem enfrentar em suas comunidades rurais.

A observação do desenvolvimento de habilidades como trabalho em equipe, sensibilidade ambiental e confiança indica que o ambiente lúdico e prático não apenas aprimora a compreensão dos conteúdos acadêmicos, mas também cultiva uma série de habilidades transferíveis essenciais para diversos aspectos da vida. Essas competências socioemocionais podem ser tão cruciais quanto o conhecimento técnico em termos de crescimento pessoal e sucesso futuro.

Além disso, a conscientização sobre questões ambientais, como a conservação do solo, biodiversidade e erosão, reflete um impacto positivo na sensibilização ambiental dos alunos. A vivência prática pode tornar esses conceitos abstratos mais concretos e significativos, promovendo uma compreensão mais profunda sobre a importância da sustentabilidade e do respeito pelo meio ambiente.

Em última análise, os resultados fortalecem a concepção de que a educação lúdica e prática não apenas melhora a assimilação de informações, mas também fomenta o desenvolvimento integral dos alunos. Essa abordagem tem o potencial de influenciar não apenas suas perspectivas acadêmicas, mas também suas atitudes em relação à aprendizagem, ao trabalho em equipe, ao meio ambiente e ao seu futuro profissional.

Conclusão

Através da abordagem lúdica e prática, os alunos demonstraram maior engajamento e atenção ao conteúdo, potencialmente resultando em uma compreensão mais sólida. Esses métodos podem incentivá-los a aplicar os conhecimentos na prática, enriquecendo suas comunidades rurais. Evidencia-se também o desenvolvimento de habilidades interpessoais, sensibilidade ambiental e competências práticas, reforçando sua preparação para desafios acadêmicos e profissionais.

Agradecimentos

Instituto Federal do Espírito Santo IFES - Campus Venda Nova do Imigrante;
Instituto Federal do Espírito Santo IFES - Campus Alegre-ES; e
Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio João Bley, Castelo-ES.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Referências

CHAVES, Rui de Souza. **Controle da erosão pelo plantio em curva de nível**. Belém: FCAP, 1982.

LAMARCHE, Hughs. **A agricultura familiar**. Campinas: Unicamp, 2013.

PRIMAVESI, O; ARZABE, C; PEDREIRA, M. dos S. **Aquecimento global e mudanças climáticas**. São Carlos: EMBRAPA, 2007.

SOUSA, Rafaela. **Rotação de culturas**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/rotacao-culturas.htm>. Acesso em 26 de agosto de 2022.

TEDESCO, João Carlos. **Agricultura familiar: realidades e perspectivas**. Passo Fundo: Editora da UPF, 2009.