

ENFOQUE NO ENSINO DE BIOLOGIA DIANTE DA ELETIVA DE BOTÂNICA: UM OLHAR MINUCIOSO NA FORMAÇÃO EDUCACIONAL DOS JOVENS

Francisco Jefferson Monteiro de Oliveira ¹

Ana Josilene Teles da Silva ²

Renan Gonçalves Silva ³

Carlos Bezerra da Silva ⁴

Rivânia Silva Alves ⁵

Cícero Magerbio Gomes Torres ⁶

RESUMO

A Educação no Brasil tem sofrido inúmeras mudanças e adequações na sua estrutura e composição curricular ao longo dos últimos anos. A exemplo, o currículo escolar do Ensino Médio apresenta a formação geral básica e a parte diversificada, os chamados itinerários formativos que contemplam as disciplinas Eletivas. Estas, ofertam diferentes possibilidades de escolhas ao estudante, correlacionadas as áreas de seu interesse, o que contribui com o projeto de vida do mesmo. Além de oferecer oportunidade de discutir temáticas atualizadas, com utilização de diferentes metodologias participativas que busca melhorar e aprofundar os conhecimentos específicos para uma formação crítica e científica, considera-se a importância para a integração dos jovens na sociedade. Assim, as Eletivas têm o propósito de contribuir com uma educação contextualizada com a realidade do estudante e refletir sobre os desafios e profundidades no mundo do trabalho, na vida e na sociedade. Pois, ter autonomia requer muito mais do que conhecimento acumulado, os estudantes tem que saber lidar com as informações, aplicar os conhecimentos para determinadas situações e buscar soluções. O estudo tem como objetivo compreender as percepções dos residentes do Subprojeto Biologia do Programa Residência Pedagógica da Universidade Regional do Cariri – URCA sobre o Ensino de Biologia a partir da eletiva de Botânica em uma Escola de Ensino Médio em Tempo Integral, no município de Crato - CE. Para este fim, a metodologia usada se caracteriza de natureza qualitativa, formulada por meio da análise e experiência dos residentes, ao decorrer das atividades realizadas em 2023. A prática foi estruturada através de ações teóricas e práticas, para analisar os benefícios da dinamização de metodologias participativas e ativas. Para tal, esse trabalho apresenta-se relevante no sentido de compreender os fatores que aguçam a educação e contribuir na construção, disseminação e valorização dos saberes biológicos no desenvolvimento crítico e social dos indivíduos.

Palavras-chave: Disciplinas Eletivas, Ensino de Biologia, Metodologias.

¹ Graduando do Curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri - URCA, jefferson.monteiro@urca.br ;

² Graduanda do Curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri - URCA, josilene.teles@urca.br ;

³ Graduando do Curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri - URCA, renan.ssilva88@urca.br ;

⁴ Graduando pelo Curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri – URCA, carlos.silva@urca.br ;

⁵ Especialista em Biologia e química, Professora da Educação Básica do Estado do Ceará e Preceptora da Residência Pedagógica subprojeto Biologia (URCA), rivaniasalves@yahoo.com.br;

⁶ Docente do Núcleo de Estudo e Pesquisa em Ensino de Ciências e Biologia, Orientador da Residência Pedagógica subprojeto Biologia (URCA), cicero.torres@urca.br

INTRODUÇÃO

O cenário educacional brasileiro tem passado nos últimos anos por um intenso processo de mudança nos currículos escolares que impacta a formação e o trabalho de professores de Ciências e Biologia. (DO NASCIMENTO BORBA, 2022, pág. 1).

A exemplo, o currículo escolar do Ensino Médio que apresenta a formação básica e a parte diversificada, chamada de itinerários formativos que contempla as disciplinas Eletivas, ofertam diferentes possibilidades de escolhas ao estudante, correlacionadas as áreas de seu interesse e que tem afinidade, o que contribui com o projeto de vida dos mesmos. Essas mudanças e adequações na estrutura e composição curricular visam melhores resultados no processo de ensino e aprendizagem, com ênfase sobre a formação de competências e habilidades a serem desenvolvidas pelos estudantes.

Assim, com a reforma do Ensino Médio surge o Novo Ensino Médio (NEM), cujo início ocorreu a partir de aspectos legais que regem a Educação Nacional e Estadual. A Lei n.º 13.415/2017, que instituiu o Novo Ensino Médio por meio das alterações das Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN/9394/96, estabelece uma nova organização curricular para esta etapa da Educação Básica, centrada na flexibilização, permite a construção de currículos e propostas pedagógicas que atendam às especificidades locais e à multiplicidade de interesses dos estudantes, estimulando o exercício do protagonismo e fortalecendo o desenvolvimento de seus projetos de vida (DE SOUZA, 2023).

É certo que momentos de mudança e transformação causam impacto desde a estruturação até o funcionamento do ensino. Nesse sentido, aquele ensino tradicional vem sendo dinamizado com novas disciplinas e projetos motivadores. É possível identificar que os trabalhos realizados pelos professores em sala de aula ganham novas estratégias e quando o tema é disciplinas eletivas, aquelas que os alunos escolhem pelo prazer, para conhecer e aprender, então fica ainda mais participativo, tanto pelo lado do aluno, quanto pelo professor. O ensino com novas propostas passa a ser mais dinâmico e de certa forma mais lúdico (SANTOS, 2022).

Segundo Fonseca (2022) a parte flexível do itinerário formativo são as eletivas, e a escola deverá escolher as eletivas a serem trabalhadas anualmente, de acordo com o quadro disponibilizado pelas Secretárias Estaduais de Educação. O estudante poderá escolher a eletiva que deseja cursar, dentre aquelas que foram oferecidas pela escola (Minas Gerais, 2022). Desse modo, fica mais fácil para o estudante fazer algo que goste e que se encaixe na sua área de

interesse, visando melhorar o seu conhecimento básico sobre aqueles assuntos que serão abordados nessas eletivas.

A partir do momento em que foi noticiada as diversas modificações que precederam o Novo Ensino Médio, muitas perguntas advieram na época, a fazer parte do cotidiano dos profissionais da educação, que se depararam com as adversidades de organização e de preparo nas escolas para o então novo formato de ensino.

As mudanças que aconteceram no ensino médio por meio desses itinerários formativos têm como propósito ofertar aos jovens uma educação de maior qualidade no âmbito escolar, ligando a realidade de cada um e refletindo os novos pedidos e profundidades no mundo do trabalho, na vida e na sociedade.

Castilho (2017) fala que a formação do professor é indispensável porque há saberes e competências que são específicos da docência. Ensinar bem uma matéria não requer apenas saber o conteúdo, é preciso compreender o complexo processo de ensino e aprendizagem. Diante disso, o desafio para os profissionais da área foram as modificações que poderiam causar no ensino médio por conta dos itinerários.

Para tanto, além de oferecer a oportunidade de discutir temáticas atualizadas, são importantes para que o conhecimento do aluno não fique muito restrito. Utilizando diferentes metodologias participativas, irão melhorar e aprofundar os conhecimentos específicos daqueles inseridos para uma formação crítica e científica, considerando a relevância no assunto para a educação dos jovens no Brasil, e conseqüentemente para a formação e integração destes, na sociedade diante do exposto.

Desse modo, o presente estudo tem como objetivo relatar a percepção do Ensino de Biologia a partir da eletiva de Botânica em uma Escola de Ensino Médio em Tempo Integral da rede Estadual, no município de Crato- CE. Relatando a partir dessa eletiva a formação educacional dos estudantes diante do que os residentes observavam e vivenciavam.

METODOLOGIA

A metodologia usada se caracteriza como sendo de natureza qualitativa, formulada por meio da análise e experiência dos participantes residentes, ao decorrer das atividades realizadas na escola-campo em que atua o Programa de Residência Pedagógica, subprojeto biologia, em 2023. A escola é da rede Estadual de Ensino Médio em Tempo Integral localizada no município de Crato Ceará, região do Cariri, situada na Chapada do Araripe. Assim, a disciplina eletiva de

botânica é composta de uma turma mista com alunos do 1º, 2º e 3º ano do ensino médio.

A prática foi estruturada através de ações teóricas e práticas, de forma que os alunos se apresentam como protagonistas no ensino de biologia, mostrando um aumento no comprometimento e motivação dos mesmos por terem contato com questões cotidianas, contribuindo assim para soluções reais com uso de metodologias participativas e ativas, onde alunos e professores retratam suas vivências.

Essas atividades teóricas era o estudo bibliográfico da anatomia e fisiologia vegetal que abordava temas relacionado com o que a gente estava aplicando na eletiva de botânica como raízes, caule e folhas. Já a parte prática envolvia como recurso didático os vegetais e a implementação de uma horta medicinal escolar que colocamos em prática como o nosso projeto que se desenvolve a cada período na escola, dando continuidade.

REFERENCIAL TEÓRICO

A compreensão da importância do papel dos itinerários formativos, perpassa pela análise de como esse segmento foi inserido na base curricular do Ensino Médio, o qual é de extrema importância para os estudantes. Estes, vão escolher qual a área do seu interesse, a que se identificam, tendo a chance de ser o protagonista na construção dos conhecimentos, a partir das escolhas sobre o que tem mais afinidade.

Diante da eletiva de botânica, os residentes que ministravam as aulas nessa disciplina, observaram minuciosamente a participação e aprendizado dos jovens. Perceberam que a teoria em si, que abordavam em sala de aula, não tinha muita importância se comparada com a prática que vinha depois. O crescimento ativo deles perante as práticas que ocorriam nas aulas era grande, conseqüentemente, excluindo a chance de ser uma aula monótona em que só o professor falava, porém que todos poderiam falar e interagir.

Silva (2008) fala que a inovação pedagógica não é apenas o professor modificar a aula para um contexto dinâmico ou fazer a aula parecer que mudou através de uma interatividade gerada pela preparação de algo diferenciado, e sim fazer uma ruptura de paradigma afim de que todos os alunos sintam uma mudança que os levem a racionalizar aquilo que está sendo trabalhado e os despertem a visão crítica, com atitudes responsáveis frente ao mundo.

Com isso, foi produzido um projeto na disciplina da eletiva de botânica, em que os sujeitos atuantes seriam os residentes, a preceptora e os alunos presentes nessa disciplina. Assim, o crescimento na participação e no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem

cresceram gradativamente no decorrer das aulas em sala e em campo, onde estavam colocando a mão na massa, na criação da horta.

Segundo Fiorotti (2011), a horta inserida no ambiente escolar pode ser um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar unindo teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino e aprendizagem, como também estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperado entre os agentes sociais envolvidos (MORGANO, 2006).

Nesta perspectiva, é necessário que a aula prática não se restrinja a uma atividade demonstrativa, mas que possibilite aos estudantes assumir o papel de sujeitos ativos no processo de aprendizagem. (PIFFERO, 2020).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As mudanças que vem acontecendo no ensino médio por meio das disciplinas eletivas têm como propósito ofertar aos jovens uma educação de maior qualidade no âmbito escolar, ligando a realidade de cada um e refletindo os novos pedidos e profundidades no mundo do trabalho, na vida e na sociedade.

Ter autonomia no mundo de hoje, requer muito mais do que conhecimento acumulado, os estudantes tem que saber lidar com as informações que estarão presentes, aplicar os conhecimentos para determinadas situações e buscar soluções. O que procuram hoje em dia é um idiossincrático protagonismo juvenil, onde há uma maior participação crítica e proativa sobre os assuntos abordados.

A oportunidade garantida aos alunos para atuar, juntamente com o professor, pode contribuir, em muito, para que os alunos experimentem novas estratégias de aprendizagem, assim como poderá servir de parâmetro para viabilizar futuras atividades educativas desses alunos (ZUANON, 2003).

Assim, nas aulas de botânica, percebemos que os estudantes mostravam bastante conhecimento sobre os assuntos que eram abordados durante as aplicações dos objetos do conhecimentos dentro e fora da sala de aula. Eles traziam conhecimentos populares que de costume já era passado de geração em geração, como por exemplo o que a planta apresentava, para que servia, contudo não sabiam o nome científico da planta, sua classificação, e até em algumas vezes o manuseio correto de suas partes fitoterápicas.

Durante as aulas de botânica, nós residentes junto com a nossa preceptora resolvemos

implementar durante as aulas, um projeto que envolvesse essa eletiva. Chegando à conclusão de implantar uma Horta medicinal com algumas das plantas que eram abordadas nas aulas, e assim, começamos a colocar esse projeto em andamento. Determinamos junto com a direção o local ideal para fazer a Horta, depois aprofundamos os estudos sobre as plantas medicinais que iríamos usar e onde poderíamos encontrar as mudas.

Para tal, nas proximidades da escola há o Viveiro de mudas, intitulado Porto Florestal da Prefeitura municipal do Crato Ce, que é bastante frequentado pelos professores da escola como espaço não formal de educação nas aulas de campo que trabalha a área de educação ambiental, ecologia e botânica. Desta forma, os alunos tem a oportunidade de conhecer sua estrutura, trocar saberes com os funcionários que lidam todo dia com as plantas, fazendo com que os alunos aprendam mais sobre as plantas que são passadas em teoria na sala de aula. Então, agendamos uma visita para coletar algumas mudas de plantas medicinais que existem lá, das quais já foi estudado em sala, para usamos no projeto Horta na instituição, onde os alunos iriam praticar o plantio, aprendendo a ter responsabilidades cuidando das plantas, fazendo as limpezas necessárias no local em que se encontra a horta e fazendo o estudo detalhado dessas plantas para futuramente terem conhecimento e poderem usá-las na escola e fora dela.

Diante desse projeto, o rendimento de aprendizagem foi bem maior, visto que os estudantes com a mão na massa, ou seja, durante a preparação do solo, no plantio, na manutenção da horta proporcionou proatividade e atitudes crítico-reflexivas nesses momentos, mesmo eles já sabendo. Pudemos sentir que a prática incentiva ainda mais os alunos, de proporcionar ampliação dos seus saberes sobre as características e o uso correto daquelas plantas que estão presentes no dia a dia de cada um.

Nesse contexto, abordávamos na eletiva de botânica, a classificação e as estruturas dos vegetais, como ocorre o processo de crescimento e de reprodução, a forma de obtenção de energia, a interação com o meio onde vivem, a sua adaptação e evolução a diferentes regiões e condições ao longo do tempo, e também quais eram as plantas medicinais que era utilizadas no dia a dia deles.

Muitas das vezes, as aulas de botânicas envolviam práticas com metodologias expositivas dialogadas, em que trazíamos raízes de plantas para eles verem e tocarem, caules (cascas) que eram bastante utilizadas como medicamentos, como por exemplo a casca de aroeira que trouxemos que serve para inflamações, problemas no trato urinário, entre outras funções. Trouxemos folhas que servia como medicamentos, algumas dessas plantas que tem folhas com essas características medicinais, utilizamos na horta, como exemplo a cidreira que

melhora a qualidade do sono, reduz a ansiedade e melhora a pressão arterial. Fizemos várias práticas com eles em sala de aula referente aos assuntos que abordávamos e vimos que o rendimento do aprendizado cresceu muito e despertou muito interesse nos alunos durante o manejo da horta, sendo bem satisfatório o resultado do projeto.

De acordo com a concepção de Miras (2006), os conhecimentos prévios são de suma importância na incorporação de novos conhecimentos, pois nessa perspectiva a aprendizagem de um conteúdo novo é, em última instância, produto de uma atividade mental construtivista realizada pelo aluno, atividade mediante a qual ele constrói e incorpora à sua estrutura mental os significados e representações relativos ao novo conteúdo (MELO, 2011).

Nesse contexto, as práticas desenvolvidas estavam voltadas para o aspecto prático da formação inicial dos estudantes, em que se buscava o desenvolvimento crítico e cognitivo durante a aplicação. Utilizamos atividades de preparação, observação, ambientação, estudo, planejamento, entre outros para melhorar o entendimento dos assuntos abordados. Além de ter o propósito de estabelecer uma relação efetiva da teoria com a prática durante as aulas, colocando-os em contato com a realidade. E para eles, essas aulas práticas são muito mais atraentes do que as aulas com teorias que consideram muito chatas e cansativas. Portanto, é constitui-se como possibilidades educacionais para explorar e descobrir coisas novas, adquirir conhecimentos, habilidades e competências para a vida de cada um.

Seguindo esse viés, De Sousa (2023) contribui ao afirmar que o trabalho na escola precisa ser direcionado para uma construção intencional de processos educativos que promovam aprendizagens sintonizadas com as necessidades, as possibilidades e os interesses dos estudantes e, como também, com os desafios da sociedade contemporânea, de modo a formar pessoas autônomas, capazes de se servir dessas aprendizagens em suas vidas.

O projeto se estende por períodos, em que a cada semestre se tem estudantes novos na eletiva, e é dada continuidade do que já tinha sido feito com os primeiros estudantes que participaram do projeto horta. Começamos novamente as abordagens teóricas e práticas sobre os vegetais, e assim usamos as mesmas metodologias ativas dialogadas e depois voltamos com o projeto da horta medicinal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para tal, esse trabalho apresenta-se relevante no sentido de buscar a compreensão sobre os fatores que aguçam a educação no país e como isso pode interferir na construção,

disseminação e valorização dos saberes no desenvolvimento crítico e social dos indivíduos.

Percebe-se claramente, durante essa vivência, o desenvolvimento dos educandos sobre o que estavam aprendendo durante a eletiva. Difundi-se saberes contextualizados com os aspectos da morfologia botânica de plantas medicinais e seus valores, costumes e cultura aprendidas no seio familiar, em uma abordagem de conhecimento empíro e científico.

A experiência dos residentes presentes no decorrer do processo de ensino e aprendizado dessa disciplina de botânica reflete bem a capacidade de viver e enxergar as ações que acontecem em ambientes, em virtude do crescimento segundo as suas práticas com o meio.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

CASTILHO, Denis. Reforma do ensino médio: desmonte na educação e inércia do enfrentamento retórico. **Pragmatismo Político**, v. 21, 2017.

DA SILVA, José Clécio Nascimento; PEREIRA, Edna Leuthier Pimentel. **UM OLHAR SOBRE O TRABALHO PEDAGÓGICO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA NA MODALIDADE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**. 2008.

DE SOUZA, Zilma Sales. a prática pedagógica do centro de ensino médio ary ribeiro valadão filho de gurupi-to com os itinerários formativos: as unidades curriculares eletivas em 2022. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 4, n. 7, p. e473330-e473330, 2023.

DO NASCIMENTO BORBA, Rodrigo Cerqueira. **O risco de apagamento da biologia dos currículos brasileiros pelas reformas educacionais**. **Bio-grafia**, 2022.

FIOROTTI, Josiana Laporti et al. Horta: a importância no desenvolvimento escolar. **Anais... XIV Encontro Latino-Americano de Iniciação Científica**. Universidade Vale do Paraíba, 2011.

FONSECA, Ediane Pereira Felisbino. **Abordagem da BNCC, do novo ensino médio e dos itinerários formativos nos cursos de graduação em Ciências Biológicas, Química e Física da Universidade Federal de Uberlândia**. 2022.

MELO, Júlio de Fátimo Rodrigues de. **Desenvolvimento de atividades práticas experimentais no ensino de biologia: um estudo de caso**. 2011.

MIRAS, M. Um ponto de partida para a aprendizagem de novos conteúdos: os conhecimentos prévios IN: COLL, C; MARTIN, ONRUBIA J. ; SOLÉ, I; ZABALA, A. **O construtivismo na Sala de Aula**. São Paulo: Editora Ática 2006, p. 60-61.

PIFFERO, Eliane de Lourdes Fontana et al. Metodologias Ativas e o ensino de Biologia: desafios e possibilidades no novo Ensino Médio. **Ensino & Pesquisa**, v. 18, n. 2, p. 48-63, 2020.

ISSN: 2358-8829



SANTOS, Hugo Mendonça. **criatividade na formação de uma disciplina de itinerário formativo: percepção de alunos de uma escola de tempo integral.** 2022.

ZUANON, A. C. A.; DINIZ, Renato Eugênio da Silva. Aulas de biologia e a participação dos alunos: conhecendo como um grupo de estudantes do ensino médio avalia uma experiência. **IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências,** 2003.