



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
CURSO DE LICENCIATURA EM BIOLOGIA

SARA CRISTINA SANTOS OLIVEIRA

**DESAFIOS E POSSIBILIDADES NO USO DA AULA DE CAMPO
COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE
BIOLOGIA**

CRUZ DAS ALMAS – BA

2023

SARA CRISTINA SANTOS OLIVEIRA

**DESAFIOS E POSSIBILIDADES NO USO DA AULA DE CAMPO
COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE
BIOLOGIA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, apresentado ao componente curricular “Trabalho de Conclusão de Curso I” do curso de Licenciatura em Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), como requisito parcial e obrigatório para obtenção do título de Licenciada em Biologia.

Orientador: Prof. Dr. Márcio Lacerda Lopes Martins

CRUZ DAS ALMAS – BA

2023

DEDICATÓRIA

Dedico essa conquista primeiramente a Deus que me deu a possibilidade e o privilégio de realizar esse sonho, iluminando meus caminhos e me guiando durante todos os cinco anos de graduação. Aos meus pais Sinval e Conça, e ao meu irmão Samuel que me forneceram todo o apoio necessário para que tudo se tornasse possível. A minha cunhada Juliana e a minha sobrinha Maria Júlia por todo incentivo e carinho que tem por mim. Aos meus tios Maria da Glória e Luiz Antônio. Vocês são minha maior razão para continuar trilhando em direção aos meus objetivos, amo vocês e manifesto aqui a minha eterna gratidão.

AGRADECIMENTOS

Gratidão infinita a Deus, por guiar minha vida em todos os instantes e por me trazer ao Curso de Licenciatura em Biologia além de ter me agraciado com o privilégio de ter pessoas incríveis ao meu lado.

Gostaria de agradecer a meus pais Sinval e Conça, por todo apoio que sempre me ofereceram desde o início da minha caminhada, sem a ajuda de vocês, nada disso seria possível, obrigada por me apoiarem e me erguerem nos meus momentos de fraqueza, e por vibrarem comigo nos meus momentos de alegria, vocês são a razão de tudo.

Gratidão também ao meu irmão Samuel que sempre me apoiou em todas as etapas da minha vida, era ele que me buscava na escola e foi ele que me trouxe para o meu primeiro dia de aula da graduação, sempre disponível para me ajudar em todos os momentos que precisei.

A minha cunhada Juliana, pelo apoio e orientação que sempre me forneceu desde quando entrou na minha família.

A minha maior riqueza, minha sobrinha Maria Júlia, por todo carinho e pelos abraços acolhedores toda vez que a “tia Sara” voltava de viagem, titia ama você.

A minha tia Glória, que me levava todos os dias para escola no fundamental 1, e que fazia isso com toda alegria. Desde o meu nascimento sempre se fez presente na minha vida, vibrando com minhas conquistas, me apoiando nas adversidades e me entregando a Deus por intermédio das suas orações.

A meu tio Coelho, que sempre colaborou com minhas conquistas, fornecendo todo apoio que fosse do seu alcance sem medir esforços

Ao grupo PET Mata Atlântica, por me ensinar o que é de fato viver a universidade, nunca me esquecerei o quanto eu fui feliz durante a minha participação no grupo e o quanto minha estadia nele colaborou para meu crescimento pessoal.

Ao meu tutor, Renato de Almeida, por toda orientação enquanto fazia parte do grupo PET e por ter despertado em mim a ideia desse trabalho, além de ter me fornecido todo apoio necessário no ano de 2021, quando eu e minha família enfrentávamos a COVID-19. Meu muito obrigada por tudo!

Ao meu Orientador e atual Tutor do PET Mata Atlântica, Márcio Lacerda. Durante a minha trajetória acadêmica eu pude ter contato com vários profissionais que me inspiraram, Márcio é um deles, não só pela sua trajetória profissional mas também pela

maneira com que se relaciona com os alunos, sempre compreensivo e humano. Muito obrigada por todos os momentos!

Gratidão eterna a todos os meus amigos, mas em especial a Denilson de Almeida, que entrou na minha vida em um momento mais delicado da minha trajetória acadêmica, bem no retorno presencial pós pandemia, onde eu me encontrava desanimada diante das ausências dos meus amigos mais próximos, que diante dos seus motivos pessoais tiveram que abandonar essa caminhada. Sua amizade me fez voltar a caminhar em direção aos meus objetivos e tornou muito mais leve a minha vida desde então. Obrigada por me entender sempre, por me ouvir, me acompanhar e me dar ânimo sempre. Amo você!

Ao meu amigo Robson, por me fazer tão feliz, me incentivar em todos meus sonhos e ser um companheiro fiel de todas as horas, amo você!

Ao meu amigo Erivaldo, que eu vou levar por toda a vida. Gostaria de te agradecer pela sua amizade e seu companheirismo. Nossa amizade foi sem dúvidas um dos maiores presentes que a UFRB me deu.

A Erika e a Francielle, que não seguiram nessa jornada comigo até o final de maneira física, mas que me fizeram ser forte o suficiente para ter chego até aqui. Obrigada por terem tornado minha vida muito mais leve e por me ensinarem o significado real de amizade. Não nos formaremos juntas como planejamos, mas celebraremos mesmo que de longe, cada conquista uma da outra. Amo vocês!

A Vini e Leo, pela amizade, pelo carinho, e por tornarem todos os dias minha caminhada mais leve. Amo vocês também!

A Jorge Augusto (75) pela amizade, apoio e companheirismo.

A meu vizinho Hamilton Rodrigues e a meus padrinhos Ludmila Lima e Sandro Lima, por terem me ajudado na mudança até Cruz e por todo apoio que me prestaram nesse processo.

Por fim, gostaria de agradecer a todos aqueles que de alguma maneira contribuíram para o alcance desse sonho. Meu muito obrigada!



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
CURSO DE LICENCIATURA EM BIOLOGIA

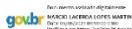
SARA CRISTINA SANTOS OLIVEIRA

DESAFIOS E POSSIBILIDADES NO USO DA AULA DE CAMPO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA.

A monografia foi aprovada pelos membros da Banca Examinadora e foi aceita por esta Instituição de Ensino Superior como Trabalho de Conclusão de Curso no nível de graduação, como requisito para obtenção do título de Licenciado/a em Biologia.

Aprovado/a em 22 de Maio de 2023

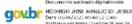
Banca Examinadora



Prof. Dr. Márcio Lacerda Lopes Martins (CCAAB/UFRB) – Orientador



Prof. Dr. Renato de Almeida (CCAAB/UFRB)



Msc. Recursos Genéticos Vegetais (CCAAB/UFRB) Rodrigo José Araújo de Jesus

EPÍGRAFE

“Porqu
e tudo começa a partir de alguma coisa
Mas alguma coisa seria nada
Nada se seu coração não tivesse sonhado
comigo
Onde eu estaria?
Se você não tivesse acreditado”
(Justin Bieber)

OLIVEIRA, Sara Cristina Santos. DESAFIOS E POSSIBILIDADES NO USO DA AULA DE CAMPO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BA, 2023 (Trabalho de Conclusão de Curso). Orientador: Professor Dr. Márcio Lacerda Lopes Martins.

RESUMO

Esse estudo busca apresentar os desafios e as possibilidades na utilização de aulas de campo enquanto estratégia pedagógica para o ensino de Biologia, a partir de uma pesquisa qualitativa realizada com alunos do 1º ano de Agropecuária, 1º Administração, 3º ano de Agropecuária e 3º ano de Informática, do ensino médio, do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, no município de Cruz das Almas, Bahia. O estudo incluiu a realização de três aulas de campo, duas dentro do ambiente escolar e outra fora da escola, no Parque Florestal Mata de Cazuzinha, também no município de Cruz das Almas- BA, com diferentes turmas a fim de investigar o impacto dessa prática no aprendizado dos estudantes e os possíveis desafios que permeiam a realização desse tipo de atividade, tanto dentro, quanto fora do ambiente escolar. A pesquisa também identificou desafios na implementação da aula de campo, tais como a dificuldade em relação ao transporte e as logísticas necessárias para a realização da mesma. Os resultados obtidos indicaram que a aula de campo é uma estratégia pedagógica eficaz para o ensino de biologia, permitindo uma abordagem mais prática e contextualizada dos conteúdos. Além disso, os alunos mostraram-se mais motivados e engajados em relação ao processo de aprendizagem e a realização de aulas de campo. Em suma, o estudo destaca a importância da aula de campo como uma estratégia pedagógica eficiente no ensino de biologia, mas também ressalta a importância de um planejamento prévio e da consideração dos desafios envolvidos na sua implementação

Palavras chave: Aprendizagem, interação, planejamento.

OLIVEIRA, Sara Cristina Santos. **CHALLENGES AND POSSIBILITIES IN THE USE OF THE FIELD CLASS AS A PEDAGOGICAL STRATEGY FOR TEACHING BIOLOGY.** Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BA, 2023 (Course Completion Work). Advisor: Professor Dr. Márcio Lacerda Lopes Martins.

ABSTRACT

This study aims to present the challenges and possibilities in using field classes as a pedagogical strategy for teaching biology, from a qualitative research conducted with students of the 1st year of Agricultural and Administration and 3rd year of Agricultural and Information Technology, high school, the Alberto Torres II State College - CETEP, in the municipality of Cruz das Almas, Bahia. The study included three field classes, two inside the school environment and one outside the school, in the Forest Park Mata de Cazuzinha, also in the municipality of Cruz das Almas - BA, with different classes in order to investigate the impact of this practice on student learning and the possible challenges that permeate the implementation of this type of activity, both inside and outside the school environment. The research also identified challenges in the implementation of the field class, such as the difficulty in relation to transportation and the logistics required to carry it out. The results obtained indicated that the field class is an effective pedagogical strategy for teaching biology, allowing a more practical and contextualized approach to the contents. In addition, the students were more motivated and engaged in relation to the learning process and the implementation of field classes. In summary, the study highlights the importance of the field class as an efficient pedagogical strategy in biology teaching, but also highlights the importance of prior planning and consideration of the challenges involved in its implementation.

Keywords: learning, interaction, planning.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CETEP	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

1.		I
	INTRODUÇÃO.....	10
2.		R
	REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
	2.1 INSERÇÃO NE VOVAS PRÁTICAS EDUCACIONAI NO ENSINO.....	12
	2.2 A APRENDIZAGEM POR MEIO DA INTERAÇÃO DO INDIVÍDUO COM O MEIO.....	13
	2.3	A
	CONTEXTUALIZAÇÃO ENQUANTO PARTE DA PRÁTICA DOCENTE.....	15
3.	METODOLOGIA	16
	3.1 ABORDAGEM DE PESQUISA.....	16
	3.2 LOCUS E SUJEITO DA PESQUISA.....	18
	3.2 CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO.....	19
	3.2 PLANO DE ANÁLISE.....	21
4.	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	21
	4.1 3º ANO DE INFORMÁTICA E 3º ANO DE AGROPECUÁRIA.....	24
	4.2 1º ANO DE AGROPECUÁRIA.....	33
	4.3 1º ANO DE ADMINISTRAÇÃO.....	38
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44
6.	REFERÊNCIAS.....	45
7.	APÊNDICES.....	46

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Resposta dos estudantes das turmas de 1º e 3º do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, avaliados sobre sua maior dificuldade com relação ao estudo de Biologia.	2 1
Gráfico 2 - Resposta dos estudantes das turmas de 1º e 3º do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia para as questões de 2 a 5 do questionário pré-aula de campo.	2 2
Gráfico 3 - Resposta dos estudantes das turmas de 1º e 3º do Colégio Estadual Alberto Torres II-CETEP, Cruz das Almas, Bahia, para as questões de 1 a 7 do questionário pós-aula de campo	2 2
Gráfico 4 - Respostas dos estudantes do 3º ano de Informática do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, avaliados sobre sua maior dificuldade com relação ao estudo de Biologia.	2 6
Gráfico 5 - Respostas dos estudantes do 3º ano de informática do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, para as questões de 2 a 5 do questionário pré-aula de campo.	2 7
Gráfico 6 - Respostas dos estudantes do 3º ano de Informática do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, para as questões de 1 a 7 do questionário pós-aula de campo.	2 8
Gráfico 7 - Respostas dos estudantes do 3º ano de Agropecuária do Colégio Estadual Alberto Torre II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, avaliados sobre sua maior dificuldade com relação ao estudo de Biologia.	2 9
Gráfico 8 - Respostas dos estudantes do 3º ano de Agropecuária do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, para as questões de 2 a 5 do questionário pré-aula de campo.	3 0
Gráfico 9 - Respostas dos estudantes do 3º ano de agropecuária do Colégio Estadual	3 1

Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, para as questões de 1 a 7 do questionário pós-aula de campo.	
Gráfico 10 -Respostas dos alunos do 1º ano de agropecuária do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, avaliados sobre sua maior dificuldade em relação ao estudo de Biologia	3 5
Gráfico 11 - Respostas dos estudantes do 1º ano de Agropecuária do Colégio Estadual Alberto Torres II - CETEP, Cruz das Almas, Bahia, para as questões de 1 a 5 no questionário pré-aula de campo.	3 6
Gráfico 12 - Respostas dos estudantes do 1º ano de Agropecuária as questões do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, para as questões de 1 a 7 do questionário pós-aula de campo.	3 7
Gráfico 13 - Respostas dos estudantes do 1º ano de Administração do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, avaliados sobre sua maior dificuldade com relação ao estudo de Biologia.	4 0
Gráfico 14 -Respostas dos estudantes do 1º ano de Administração do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, para as questões de 2 a 5 do questionário pré-aula de campo.	4 1
Gráfico 15 - Respostas dos estudantes do 1º ano de Administração do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, para as questões de 1 a 7 do questionário pós-aula de campo	4 2

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Aula de campo com os alunos do 3º ano de Informática e 3º ano de Agropecuária do Colégio Estadual Alberto Torres II, no Parque Florestal Mata de Cazuzinha, Cruz das Almas, Bahia.	2 5
Figura 2 - Aula de campo com os alunos do 1º ano de Agropecuária, no Colégio Estadual Alberto Torres II - CETEP, Cruz das Almas, Bahia.	3 3
Figura 3 - Aula de campo com os alunos da turma do 1º ano de Administração, no Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia.	3 8

1. INTRODUÇÃO

A Biologia é uma ciência complexa e que se dedica a estudar e entender a vida nos mais variados aspectos e formas de maneira criteriosa e por meio de métodos científicos. A sua importância dentro da matriz curricular de um aluno de ensino básico é indiscutível. No entanto, no que se refere à maneira de ensinar biologia, é comum encontrar nas escolas de ensino básico debates sobre a complexidade dos conteúdos e a forma enfadonha de como os mesmos são trabalhados. Geralmente, os alunos são os autores principais desses questionamentos e é válido avaliar o que eles inquietamente demandam, uma vez que são também protagonistas do processo de ensino e aprendizagem.

Ao longo da história da humanidade diversas instituições se moldaram e adaptaram as demandas da época, do contexto, das manifestações populares, dentre outras questões. No entanto, a escola, instituição de maior referência na formação de seres humanos, embora também tenha passado por adaptações, ainda persegue caminhos arcaicos no ensino.

Diante de uma geração altamente conectada aos meios de comunicação, que recebem informações com uma frequência e velocidades enormes, o simples fato de estar dentro de uma sala de aula, assistindo o professor falar sobre um conteúdo o qual na maioria das vezes não os desperta desejo por conhecer e entender, acaba sendo uma tarefa muito pesada e entediante, de modo que o professor se vê quase sempre desafiado a buscar uma alternativa que o possibilite despertar a curiosidade e atenção dos discentes

O processo de ensino e aprendizagem está constantemente ligado ao uso de metodologias que visam atender as necessidades dos envolvidos nessa dinâmica. Quando se fala em espaço educativo é comum imaginar-se uma sala de aula. No entanto, qualquer espaço que contribua para a formação de um ser humano, a partir das suas interações com o meio, pode também ser considerado um lugar de formação, um espaço educativo.

O “espaço educativo” se movimenta de acordo com as atividades presenciais de professores e estudantes, seja nas salas de aula e nas quadras de esporte das escolas, seja nos museus, nas praças, nos diversos ambientes da cidade ou do campo que devem ser incorporados na aprendizagem curricular, na formação dos cidadãos e cidadãs. (CARPINTERO; ALMEIDA, 2013)

Partindo do ponto de vista dos autores, é possível afirmar que uma relação de ensino e aprendizagem pode se estabelecer em outros ambientes para além da sala de aula. Embora a sala de aula e as maneiras tradicionais de ensino continuem tendo espaço e contribuindo muito para a formação de estudantes na educação básica existe um desgaste em relação o uso de abordagens tradicionais e, cada dia mais, se faz pertinente o uso de outros recursos e estratégias didáticas. Segundo Zabala (1998) “[...]a melhora de qualquer das atuações humanas passa pelo conhecimento e pelo controle das variáveis que intervêm nelas” (p.17).

Partindo desse princípio a aula de campo pode ser considerada uma estratégia didática facilitadora da aprendizagem, uma vez que permite, ao professor e ao aluno, um contato mais direto com o objeto de estudo. Para conseguinte, tal prática facilita e proporciona interação com o meio, e dessa maneira o discente pode “[...]experimentar e desenvolver outras inteligências que nem sempre são contempladas e incentivadas na sala de aula” (ZORATTO e HORNES, 2014, p.2).

Devido a seu potencial pedagógico, esse tipo de atividade contribui para a aproximação da teoria com a realidade e vincula à leitura e à observação, “[...]situações e ações que, associadas à problematização e à contextualização encaminhadas pelo docente, ampliam a construção do conhecimento pelo aluno” (ZORATTO e HORNES, 2014, p.2). O processo de relacionar os conceitos às observações fazem parte do processo de assimilação. E, segundo Piaget (1976), é através dela que as pessoas conseguem captar e obter novas informações e incorporá-las às suas ideias já existentes.

Dada as considerações acima é válido discutir sobre a aplicabilidade das aulas de campo no cronograma das atividades ligadas ao ensino de Biologia nas escolas, a fim de diagnosticar as possibilidades e as possíveis implicações para sua realização, levando em conta os problemas sociais, econômicos e científicos que porventura possam se tornar desafios encontrados pelos docentes e discentes para a realização. Destarte, o objetivo geral deste trabalho é analisar as possibilidades e desafios para a realização de aulas de campo no ensino de Biologia para estudantes do ensino médio e discutir a viabilidade dessa estratégia de ensino enquanto prática docente no Ensino Médio.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 INSERÇÃO DE NOVAS PRÁTICAS EDUCACIONAIS NA METODOLOGIA DE ENSINO

Quando se fala em inovação na educação, é muito comum que se pense em uso de novas tecnologias e instrumentos variados a fim de trazer dinamicidade dentro da sala de aula. Esse não é um pensamento errôneo, todavia, o conceito de inovação é muito mais amplo e abrange também a modificação de ações, manias, costumes e práticas. É indiscutível que para um bom ensino é necessário que o professor disponha de recursos acessíveis para realização das suas práticas dentro e fora de um ambiente escolar. No entanto, em relação à estrutura escolar, o Brasil enfrenta desafios no que se refere às escolas públicas. Segundo dados coletados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) no Censo Escolar 2015:

Apenas 4,5% das escolas públicas do país têm todos os itens de infraestrutura previstos em lei, no Plano Nacional de Educação (PNE), de acordo com levantamento feito pelo movimento Todos pela Educação. As condições de infraestrutura são mais críticas no ensino fundamental, etapa que vai do 1º ao 9º ano: 4,8% das escolas possuem todos os itens. No ensino médio, a porcentagem sobe para 22,6%. (Censo Escolar 2015)

A metodologia é a chave para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que através dela os sujeitos podem definir ações que contemplem o objetivo que deseja ser alcançado. Embora exista uma série de variáveis que intervêm na realização de novas práticas metodológicas, é necessário se pensar em novas maneiras de ensinar. Segundo Zabala (1998, p.29) “[...] tudo quanto fazemos em sala de aula, por menor que seja, incide em maior ou menor grau na formação de nossos alunos.”. Dessa maneira é possível afirmar que novas ações possuem a capacidade de potencializar o processo de ensino, e de transformar realidades.

Diante do exposto, faz-se necessário investigar e entender as causas que sufocam a utilização de novas práticas educacionais, de maneira que o ensino se torne uma atividade

mais prazerosa, apoiando-se sempre sobre um embasamento teórico que defenda a utilização delas. Zabala (1998, p.23) afirma que:

[...] é frequente encontrar argumentos dos professores sobre a impossibilidade de realizar mudanças em algumas das variáveis metodológicas, seja a distribuição do tempo, os agrupamentos, seja a avaliação. Estes argumentos se apoiam numa desvalorização dos referenciais teóricos que aconselhariam estas mudanças. Esta forma de atuar, que evita considerar os condicionantes contextuais que impedem a mudança, se converte numa renúncia implícita para questionar as condições que o tornam inviável (ZABALA, 1998, p.23).

O autor busca defender também a utilização de atividades que permitam que a aprendizagem seja a mais significativa possível e as descreve como:

[...] atividades complexas que provocam um verdadeiro processo de elaboração e construção pessoal do conceito. Atividades experimentais que favoreçam que os novos conteúdos de aprendizagem se relacionem, substantivamente, com os conhecimentos prévios; atividades que promovam uma forte atividade mental que favoreça estas relações; atividades que outorguem significado e funcionalidade aos novos conceitos e princípios; atividades que suponham um desafio ajustado às possibilidades reais (ZABALLA, 1998, p.43).

2.2 A APRENDIZAGEM POR MEIO DA INTERAÇÃO DO INDIVÍDUO COM O MEIO

A teoria sócio interacionista de Lev Vygotsky (1896-1934) defende que o indivíduo se desenvolve cognitivamente e intelectualmente a partir da interação social e com o meio o qual está inserido. Vygotsky é considerado um dos principais teóricos da psicologia do desenvolvimento e segundo as ideias defendidas por ele, o homem possui o poder de modificar o meio, assim como o meio possui o poder de modificar o homem. Rejeita-se, assim, a ideia de que o homem nasce com características a serem desenvolvidas ao longo da vida, bem como a ideia de que o homem é fruto do meio em que vive, já que também afirma que o indivíduo tem poder transformador sobre ele.

Para o teórico a aprendizagem é uma experiência social, mediada pela interação entre a linguagem e a ação, de modo que a interação social acontece dentro da zona de desenvolvimento proximal (ZDP), conceituada como a distância existente entre aquilo que o sujeito já conhece, seu conhecimento real, e aquilo que o sujeito possui potencial para aprender, o qual denomina-se conhecimento potencial.

Para Vygotsky (2001) a construção do conhecimento se baseia em uma ação partilhada com mediação de ideias, geralmente assumida pelo professor, que cumpre papel de mediador do conhecimento em sala de aula e não figura central. Em suas falas o autor critica o aspecto

centralizador das escolas acerca da figura do professor, e defende que a partir de experiências próprias o aluno construa seu conhecimento:

[...] até hoje o aluno tem permanecido nos ombros do professor. Tem visto tudo com os olhos dele e julgado tudo com a mente dele. Já é hora de colocar o aluno sobre as suas próprias pernas, de fazê-lo andar e cair, sofrer dor e contusões e escolher a direção. E o que é verdadeiro para a marcha – que só se pode aprendê-la com as próprias pernas e com as próprias quedas – se aplica igualmente a todos os aspectos da educação. (VYGOTSKY, 2001, p. 452)

Guiando-se sobre a concepção ‘vygotskyana’ de aprendizagem, é possível enxergar a aula de campo como uma estratégia pedagógica que pode se mostrar muito efetiva no ensino de Biologia. Uma vez que, essa metodologia consiste em levar os alunos para fora da sala de aula, para que eles possam ter uma experiência prática com os conteúdos abordados dentro dela. No ensino de Biologia, a aula de campo é particularmente útil para o estudo de ecossistemas, biodiversidade e dinâmicas de populações. Com essa abordagem, os alunos têm a oportunidade de vivenciar na prática os conceitos aprendidos em sala, observando diretamente a diversidade da flora e fauna, o funcionamento dos ecossistemas e a interação entre os seres vivos e o ambiente.

Além de proporcionar uma maior aproximação e interação entre os alunos e o ambiente natural, a aula de campo pode estimular o desenvolvimento de uma consciência ambiental mais crítica e responsável como produto das experiências práticas vivenciadas pelos alunos e compartilhadas entre si, entre o ambiente familiar e a sociedade como um todo.

Além disso, Vygotsky (1978) também defende a importância da interação social e da colaboração em pares no processo educacional. Ou seja, uma abordagem de ensino que enfatiza a interação entre os alunos. Também conhecida como aprendizagem colaborativa. No entanto, para que a aula de campo seja efetiva, e cumpra seu propósito educacional é importante que ela seja planejada de forma cuidadosa e organizada. É necessário estabelecer previamente os objetivos da atividade, selecionar o local adequado, elaborar atividades específicas para os alunos realizarem e analisar os possíveis riscos da atividade a fim de garantir a segurança dos participantes.

Outro aspecto importante é o papel do professor durante a aula de campo. Enquanto figura mediadora ele deve atuar como um guia, estimulando a participação dos alunos, a interação entre eles, e a atenção ao ambiente. Respondendo às suas dúvidas, instigando sua curiosidade e alertando-os para eventuais riscos e aspectos interessantes sobre o local. O professor também pode utilizar recursos didáticos, como mapas, guias de identificação, equipamentos de medição, para auxiliar no aprendizado dos alunos, além de explorar os

sentidos do corpo humano, uma vez que o ambiente de estudo pode fornecer diferentes experiências sensoriais.

2.3 A CONTEXTUALIZAÇÃO ENQUANTO PARTE DA PRÁTICA DOCENTE

A contextualização compreende uma fase importante do processo de ensino e aprendizagem. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo que regulamenta o ensino brasileiro e estabelece habilidades e competências que devem ser desenvolvidas em cada fase do ensino básico. Seu objetivo é atuar como norteadora das equipes pedagógicas para a construção dos currículos de cada unidade com base em uma referência comum e obrigatória.

Diante disso, o uso de práticas metodológicas que aproximem a teoria aplicada em sala de aula à realidade do aluno são cada vez mais bem-vindas. Segundo Zoratto e Hornes (2014, p.2.)

o docente deve considerar a necessidade do uso de métodos de ensino diversificados, que atendam às necessidades de cada indivíduo. A Aula de Campo é uma ferramenta didática que contribui na superação desse desafio, pois além de aproximar a teoria da realidade, vincula a leitura e a observação. (Zoratto e Hornes, 2014, p.2.)

O ensino de Biologia carrega em seu currículo um excesso de conceitos e ideias que muitas das vezes não estão inseridos na realidade do estudante. O que leva frequentemente à falta de estímulo de muitos. Segundo Teixeira e Vale (2001) e Scheley, Silva e Campos (2014), a desmotivação em aprender Biologia está diretamente relacionada à abstração de alguns conteúdos, ao distanciamento entre o conteúdo e a realidade do aluno que, muitas vezes, não entende o motivo de aprender aquilo. Embora seja extremamente necessário que sejam trabalhados conteúdos conceituais em sala de aula, também é pertinente que os alunos tenham acesso a outros tipos de conteúdo, como os procedimentais, por exemplo. Conforme afirma Hencklein (2013, p.2) a aula de campo enquanto metodologia,

admite além do entendimento conceitual a aquisição de conhecimento procedimental, pois durante a aula de campo são utilizadas diversas técnicas de coleta de dados para posterior interpretação e discussão permitindo uma interação

muito maior do aluno com o assunto que está sendo ensinado. (Hencklein, 2013, p.2)

Para que haja uma aprendizagem significativa é necessário inserir o educando dentro de um contexto o qual ele se sinta confortável para discutir e disposto a aprender, mas para que isso aconteça é preciso fornecer ao mesmo, meios para que dentro da sua realidade seja autor do seu processo de aprendizagem. De acordo ao que afirma Krasilchik (2004, p.57),

A palavra só passa a ter significado quando o aluno tem exemplos e suficientes oportunidades para usá-las, construindo sua própria moldura de associações. Como às vezes os termos apresentados são desnecessários, uma vez que nunca mais voltarão a ser usados, o professor deve tomar cuidado para não sobrecarregar a memória dos alunos com informações inúteis. (Krasilchik, 2004, p.57)

Diante do exposto, e considerando a educação enquanto um processo complexo, uma vez que envolve vários indivíduos que possuem suas crenças, costumes, opiniões e inteligências e que por sua vez possuem habilidades diferentes, isso confere à sala de aula uma característica bastante particular: a heterogeneidade, que desafia o professor à adaptação de métodos que contemplem de forma personalizada a necessidade de cada indivíduo que a ela pertence. Embora seja quase que irreal que o professor atenda às necessidades de cada aluno de maneira particular, o uso de algumas ferramentas pode viabilizar o maior alcance da turma. Conforme afirma Zoratto e Hornes (2014, p 3),

[...]em turmas heterogêneas, o professor tem o desafio de realizar a transposição didática, dos conhecimentos científicos, de forma significativa para todos os alunos. Para tal realização, deve o professor considerar a necessidade do uso de encaminhamentos metodológicos diversificados, que atendam às necessidades de cada indivíduo. A Aula de Campo é uma prática que vai ao encontro dessa necessidade, pois agrega teoria e prática, leitura e observação, situações e ações que, associadas à problematização e à contextualização encaminhadas pelo docente, ampliam a construção do conhecimento pelo aluno. (Zoratto e Hornes, 2014, p 3)

É importante destacar ainda que para além da sua contribuição didático pedagógica, a aula de campo oferece outras contribuições, uma vez que é um momento de partilha e colaboração entre os alunos que de modo geral se sentem muito atraídos e alegres em realizar esse tipo de atividade que aguçam a afetividade e o trabalho em equipe. Freire (1996, p. 161) apresenta sua visão acerca do exposto,

[...] não se pense que a prática educativa, vivida com afetividade e alegria, prescindida da formação científica séria, da clareza política dos educadores e das educadoras. A prática educativa é tudo isso: afetividade, alegria, capacidade científica, domínio técnico a serviço da mudança. (Freire, 1996, p. 161)

Diante das questões até aqui apresentadas é possível destacar que a aula de campo é uma estratégia que abrange diversos aspectos educacionais, e que o uso de tal atividade pode viabilizar o alcance de resultados exitosos dentro das metodologias educativas.

3. METODOLOGIA

3.1 ABORDAGEM DA PESQUISA

Esse estudo norteou-se por uma estratégia qualitativa de pesquisa, que “[...]proporciona ao longo do desenvolvimento do estudo, descrever e compreender as situações e os processos de maneira integral e profunda” (ALVARENGA, 2011, p.10). Além disso, a pesquisa possui fins exploratórios.

Na compreensão de Gil (2007) a estratégia qualitativa de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. A grande maioria dessas pesquisas envolve: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; (c) análise de exemplos que estimulem a compreensão. Quanto aos procedimentos metodológicos, a estratégia utilizada será o estudo de campo, como ferramenta para obtenção de dados.

A partir do descrito pode-se destacar que a metodologia dessa pesquisa se baseia nos princípios científicos que permitem uma maior aproximação do pesquisador com o objeto de estudo, uma vez que uma pesquisa de campo se caracteriza pela realização dos seus processos dentro do local no qual acontecem as hipóteses que precisam ser estudadas. É também imprescindível destacar que o estudo pretende perpassar pela pesquisa bibliográfica, a fim de trazer rigor e fundamento sobre o tema a ser pesquisado, tendo em vista que esse tipo de procedimento proporciona ao pesquisador maior segurança e conhecimento sobre o tema no campo empírico. Segundo Cervo e Bervian (1996, p. 48),

[...] a pesquisa bibliográfica é meio de formação por excelência. Como trabalho científico original, constitui a pesquisa propriamente dita na área das Ciências Humanas. Como resumo do assunto, constitui geralmente o primeiro passo de qualquer pesquisa científica. (Cervo e Bervian, 1996, p. 48)

3.2 LÓCUS E SUJEITOS DE PESQUISA

Levando em consideração o objetivo geral desta pesquisa que busca analisar as possibilidades e desafios para a realização de aulas de campo ao ensino de Biologia, o presente estudo foi realizado no Colégio Estadual Alberto Torres II (CETEP) com alunos de

1º ano de Administração, 1º de Agropecuária, 3º ano de Informática e 3º ano de Agropecuária. A escolha do lócus se deu pelas experiências vividas na realização do Estágio Supervisionado III e Estágio Supervisionado IV, que aconteceram nesse mesmo colégio, e o fator determinante para a escolha do mesmo foi a relação de proximidade desenvolvida por mim com os professores e alunos da instituição e a boa recepção da Professora Supervisora de Estágio ao desenvolvimento de diferentes atividades.

A proposta dessa pesquisa baseou-se nas seguintes ações: 1) Realizar duas aulas de campo (uma na área interna do colégio e outra em alguma área externa) junto aos estudantes do 1º ano de Administração, 1º de Agropecuária, 3º ano de Agropecuária e 3º ano de informática e a partir de um questionário semi-estruturado, extrair as percepções dos alunos em relação ao desenvolvimento e colaboração da realização de aulas de campo para a disciplina de Biologia. 2) Avaliar, enquanto docente, os desafios encontrados para a realização da atividade.

Para dar início a realização da pesquisa seguiram-se as seguintes etapas.

Etapa 1: Reunião com a professora Supervisora para definir os objetos de conhecimento a serem trabalhados em sala e possíveis datas para a realização da aula de campo.

Etapa 2: Construção de um plano de aula sobre os objetos de conhecimentos já estabelecidos, a fim de encaixar a realização da aula de campo que colaborasse com a aprendizagem do conteúdo a ser trabalhado em sala

Etapa 3: Avaliação do potencial da área interna do colégio para a realização da aula de campo, a fim de notar possíveis riscos e maneiras de abordagem do conteúdo já pré-definido.

Etapa 4: Definição e avaliação a área externa que seria utilizada para realização da proposta a fim de notar possíveis riscos, potenciais e distância para o deslocamento dos alunos.

Etapa 5: Construção do questionário de pesquisa.

Etapa 6: Agendamento da visita das turmas de 3º ano ao Parque Florestal Mata de Cazuzinha, local então escolhido para a realização da primeira aula de campo.

3.3 CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Para validar cientificamente a investigação, antecedendo a elaboração dos questionários, foi feita uma pesquisa bibliográfica com objetivo de buscar embasamento teórico para construção das hipóteses que permeiam essa pesquisa.

No segundo momento, já com as hipóteses levantadas através da pesquisa bibliográfica, as mesmas foram usadas como base para construção de dois questionários, ambos semi-estruturados que foram construídos em documento Word e depois impressos para serem preenchidos de forma manual pelos alunos. Essa estratégia foi adotada devido ao fato de que nem todos os alunos possuíam aparelhos eletrônicos, nem internet disponível para o preenchimento do questionário de maneira 'online'. O questionário pré-aula de campo, ou seja, aquele que foi aplicado antes da realização da aula, foi composto por seis perguntas. Enquanto o pós-aula de campo, ou seja, o aplicado depois da realização da atividade, contou com oito perguntas (ANEXO/APÊNDICE).

No primeiro momento, essa pesquisa tinha o objetivo de realizar aulas de campo com os alunos do 1º ano de Administração e Agropecuária, em um ambiente externo à escola, que seria o Parque Florestal Mata de Cazuzinha. No entanto, as questões de logística se tornaram um desafio para realização da prática, uma vez que o colégio estava passando por mudanças de coordenação e resolver questões de transporte, que deveria ser solicitado à Prefeitura Municipal de Cruz das Almas, se tornaram difíceis, diante da tramitação da mudança de responsável legal. Outra questão que se tornou um empecilho à prática foi a impossibilidade de unir as turmas para realização da atividade. Essa possibilidade se mostrava mais viável quanto à obtenção de transporte, considerando que aconteceria apenas uma viagem, levando as duas turmas. Entretanto, essa prática também se tornou inviável, devido ao fato de implicar na mudança de horário de outras disciplinas ministradas por outros professores, que já tentavam se adaptar a três mudanças consecutivas de horário desde o início do ano letivo. Por fim, diante dos gargalos encontrados ficou definido que a realização da aula de campo aconteceria dentro do ambiente escolar, levando em consideração todas as limitações impostas, que foram analisadas juntamente com o orientador.

Além de todas as problemáticas envolvendo a realização da aula de campo fora do ambiente escolar, outras questões também permeavam a realização das aulas de campo e suas práticas, como as podas desordenadas que ocorriam, constantemente, sem comunicação prévia aos professores e os problemas na rede elétrica que inviabilizavam a utilização de alguns aparelhos. Em contrapartida, mesmo com tais problemas citados, a execução da aula de campo ainda se apresentava mais viável dentro do colégio, pelo menos com as turmas de 1º ano.

No momento da reunião com a Professora Supervisora de Estágio ficaram estabelecidos os conteúdos conceituais que deveriam ser trabalhados em sala de aula durante o período de estágio. Foram definidos os seguintes: Bases químicas da vida (com foco em água, carboidratos, proteínas e lipídios) e citologia. A partir da definição dos conteúdos, para além das outras etapas da sequência didática aplicada, ficaram definidas as realizações das aulas de campo sobre Bases químicas da vida e Citologia, onde a proposta inicial era coletar amostras vegetais no espaço do colégio e levá-las ao laboratório de Biologia para confecção de lâminas histológicas.

As turmas de terceiro ano não foram incluídas no planejamento inicial dessa pesquisa. No entanto, a realização da aula em um ambiente externo foi solicitada pela professora de Biologia, pois sempre notou o interesse dos alunos na realização de aulas de campo. O suporte intermediado pela professora Supervisora de estágio, tornou mais viável a realização dessa aula. Outro fator contribuinte foi o número reduzido de alunos em comparação com as demais turmas. Também foi importante a disponibilidade do outro professor em ceder seu horário de aula para que fosse possível unir as duas turmas e realizar a aula em um mesmo momento.

Para participar da pesquisa os alunos responderam ao questionário pré-aula de campo, anexado ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), (Apêndice 1), que teve por finalidade explicitar aos sujeitos envolvidos na pesquisa que os dados fornecidos por eles seriam utilizados para fins científicos.

Após a conclusão das etapas anteriores, a quarta etapa consistiu na análise de dados e na discussão a respeito das semelhanças e divergências encontradas entre as hipóteses levantadas antes da aplicação dos questionários e os fatos trazidos por eles.

3.4 PLANO DE ANÁLISE

A análise dos dados teve cunho diagnóstico, buscando identificar problemas e soluções.

Antes mesmo da aplicação dos questionários foi observado o comportamento das turmas em relação a realização das aulas de campo. Nesse momento foi analisado o perfil de cada turma e a maneira que reagiam diante das diferentes propostas de atividades, bem como nesse momento também foram avaliados e descobertos os desafios que a realização dessa prática traria. Considerando questões de logística, transporte, e potencial pedagógico de cada espaço no qual seria realizada a aula de campo. Uma vez aplicado o questionário foi analisada a percepção dos discentes, tanto no que diz respeito às expectativas criadas por eles quanto à realização da aula, quanto a satisfação com a sua prática posterior a ela.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mesmo com uma série de desafios que permeavam a realização das aulas de campo, foi possível a realização das mesmas. Foram envolvidas duas turmas de 1º ano dentro do espaço interno do colégio; além de 2 turmas de 3º ano em um ambiente externo. No total 71 alunos participaram da pesquisa, nem todos de maneira integral. Dos 71 alunos que responderam o primeiro questionário 55 responderam o segundo. Entre os 16 alunos que não responderam os dois questionários, 7 deles se opuseram à participação na aula, enquanto outros 9 faltaram a atividade no dia na aplicação do questionário e 1 que se negou a responder.

Os questionários foram iguais para todas as turmas e a primeira pergunta que os alunos tiveram que responder foi com relação a sua maior dificuldade em relação ao ensino de ciências. Dos 71 alunos, 46 (64,8%) afirmaram ter maior dificuldade com relação a compreensão dos conceitos teóricos. Outros 11 (15,5%) afirmaram maior dificuldade frente a aprendizagem de termos técnicos, 9 deles (12,7%) afirmaram não possuir nenhuma dificuldade, e apenas 5 alunos (7%) assinalaram possuir maior dificuldade na realização de experimentos práticos. Nenhum aluno relatou possuir outro tipo de dificuldade (Gráfico 1).

Maior dificuldade em relação ao estudo de Biologia

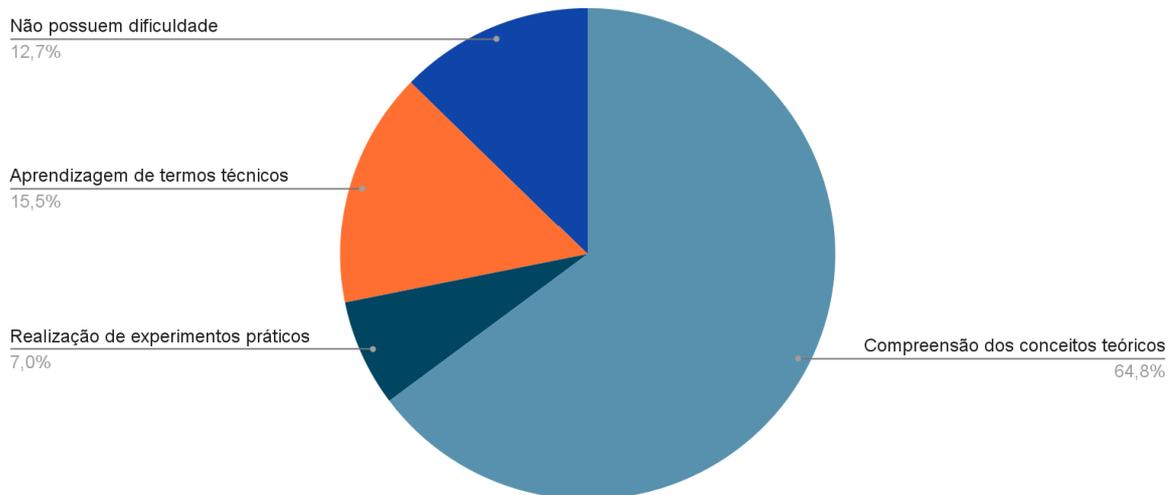


Gráfico 1: Resposta dos estudantes das turmas de 1º e 3º do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, avaliados sobre sua maior dificuldade com relação ao estudo de Biologia.

(Fonte: Autora)

A partir das respostas obtidas no questionário pré-aula de campo, é possível afirmar que a maior parte dos alunos (62 alunos) nunca participaram de uma aula de campo, na disciplina de Biologia, contra apenas 9 que já participaram.

Em relação à provável contribuição na aprendizagem, 52 alunos acreditavam no potencial dessa prática, 18 acreditavam pouco e apenas 1 acreditava que não.

Quanto a contribuição da aula de campo para a interação entre colegas e professores, 55 mostraram-se otimistas, contra 10 que apontaram pouca interação e 6 que negaram essa possibilidade. De outra forma, 54 alunos também admitiram que a aula de campo pode ser divertida, contra 9 que pouco acreditam e 8 que negaram essa possibilidade (Gráfico 2).

Resultado geral das questões de 2 a 5 do questionário pré -aula de campo

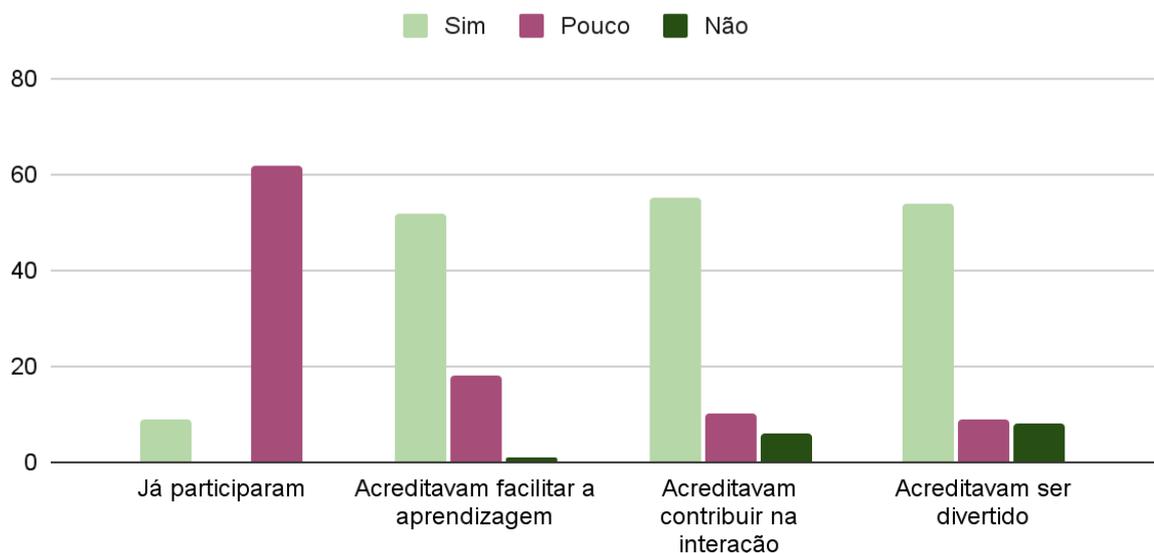


Gráfico 2: Resposta dos estudantes das turmas de 1º e 3º do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia para as questões de 2 a 5 do questionário pré-aula de campo.

(Fonte: Autora)

Com os dados obtidos a partir do questionário pós-aula foi possível notar uma mudança de percepção dos alunos com relação às contribuições da aula de campo (Gráfico 3).

Resultado geral das questões de 1 a 7 pós-aula de campo

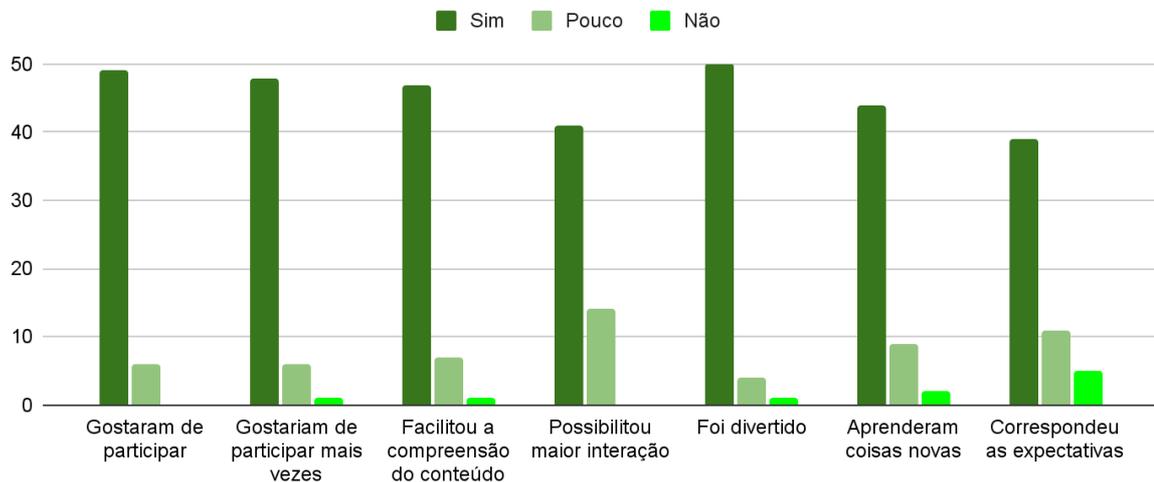


Gráfico 3: Respostas dos estudantes das turmas de 1° e 3° ano do Colégio Alberto Torres II, Cruz das Almas, Bahia, para as questões de 1 a 7 do questionário pós-aula de campo. (Fonte: Autora)

4.1 3° ANO DE INFORMÁTICA E 3° ANO DE AGROPECUÁRIA

A realização da aula de campo com as turmas de 3° ano aconteceu no dia 13 de abril de 2023, no Parque Florestal Mata de Cazuzinha, junto com a aplicação do questionário pré-aula de campo. A aula teve início com a chegada dos alunos às 08:15 e saída às 09:00. A turma de informática se mostrava ainda mais interessada para execução da atividade, uma vez que estavam desenvolvendo o projeto de construção de um catálogo digital das plantas do CETEP e demonstravam interesse e afinidade com a área da botânica. Antecedendo a execução da aula, a professora regente da turma comunicou sobre a vestimenta adequada, levando em consideração que a aula seria realizada em um ambiente de mata e a utilização de sapatos fechados e calça é de extrema importância para a segurança e a realização das trilhas de maneira mais adequada. Outro fator que contribuiu para o êxito na realização da aula foi a colaboração dos professores regentes das demais disciplinas daquele dia de realização da aula prática, realizando um ajuste entre os horários de aulas para que fosse possível a junção das turmas. Somente assim foi possível a realização da aula de campo em um ambiente externo ao colégio. O Parque Florestal Mata de Cazuzinha foi escolhido considerando o seu potencial

educativo e a experiência adquirida, anteriormente, através da realização de trilhas ecológicas desenvolvidas pelo projeto conduzido pelo grupo PET Mata Atlântica, do qual também sou integrante.

Embora a Mata de Cazuzinha seja um ambiente que permite a contextualização de diversos conteúdos, foi necessário alinhar o que estava sendo trabalhado em sala de aula com o que havia de ser compartilhado durante a execução da aula, para que os alunos conseguissem assimilar o conteúdo conceitual a suas observações durante a aula de campo. Pensando nisso foi solicitado à professora de Biologia a relação dos conteúdos os quais estavam sendo debatidos em sala de aula. Prontamente ela destacou que estaria fazendo um aprofundamento maior em Genética, mas que durante a aula de campo poderia abordar outros assuntos, de maneira a que tudo que haveria de ser trabalhado traria algum tipo de contribuição na aprendizagem dos alunos.

Ao dar início a aula foi orientada aos alunos em relação a vestimenta adequada para a realização das trilhas, fornecendo orientações a respeito da maneira a que deveriam se comportar diante a realização delas, orientando-os a não se dispersarem, não realizarem coletas e não tocarem em nada que não os fosse solicitado. A partir disso houve o início da primeira trilha, sendo apresentados os aspectos gerais da Mata, como sua extensão, os tipos de extratos arbóreos encontrados e a sua localização (Figura 1). Nesse primeiro momento os alunos foram convidados a ouvir os sons da mata e compartilharem suas percepções com os demais ali presentes. Algumas contribuições favoreceram o apontamento de outras questões, como o forte barulho de carros e buzinas escutados naquele fragmento.

A partir desse relato foi realizada a contextualização com o assunto trabalhado em sala, fazendo correlação com a baixa variabilidade genética da mata, que por ser um fragmento isolado e rodeado de áreas urbanas os organismos ali presentes se reproduzem apenas entre si, diminuindo a variabilidade das populações. Ao serem questionados sobre as problemáticas envolvidas em tal característica do fragmento, responderam de maneira breve que isso traz implicações da adaptabilidade de indivíduos às condições adversas.

Durante toda execução da trilha, os estudantes se mostraram participativos e interessados, trazendo constantemente perguntas, colaborações e ideias para a realização das trilhas posteriores.



Figura 1: Aula de campo com os alunos do 3º ano de Informática e 3º ano de Agropecuária do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, no Parque Florestal Mata de Cazuzinha, Cruz das Almas, BA.
(Fonte: Autora)

Alguns questionamentos chamaram atenção como: “Já possui alguém que estuda as espécies de plantas daqui?”, “É verdade que tem cobra aqui dentro?”, “Existem filmagens feitas de cima da mata?”. Além de se mostrarem interessados na realização de trilhas posteriores com outros grupos.

No que diz respeito aos dados ofertados pelo questionário, de maneira geral se mostraram muito satisfeitos em relação a aula de campo.

Na turma do 3º ano de informática, 10 alunos participaram da aula proposta e a maior dificuldade apresentada por eles está relacionada com a compressão de assuntos teóricos, assinalada por apenas 8 alunos, somente 1 aluno marcou a opção d “maior dificuldade na realização de experimentos práticos, enquanto outro marcou como maior dificuldade a aprendizagem de termos técnicos (Gráfico 4).

Maior dificuldade em relação ao estudo de Biologia do 3º ano de Informática

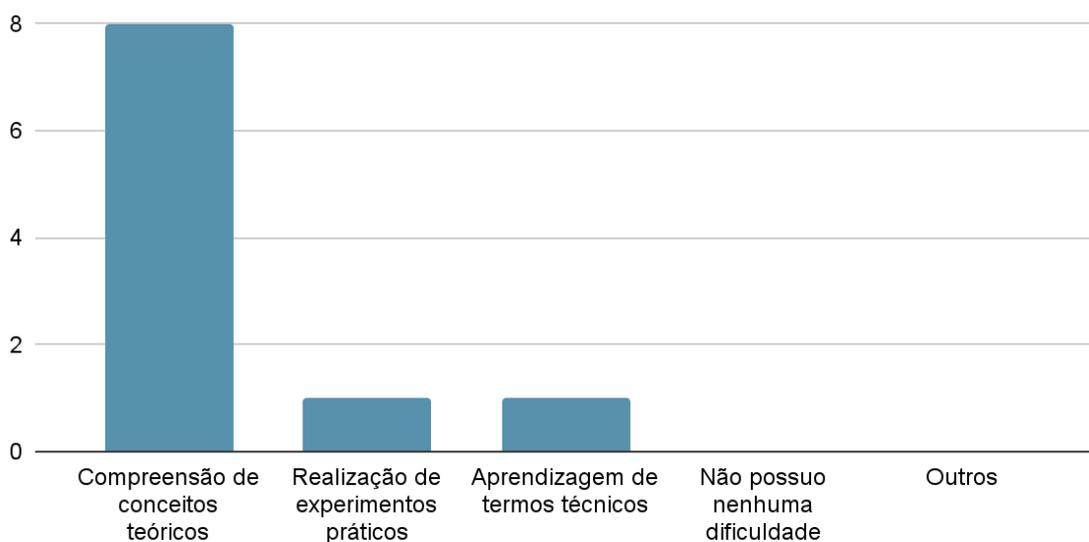


Gráfico 4- Respostas dos estudantes do 3º ano de Informática do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, avaliados sobre sua maior dificuldade com relação ao estudo de Biologia.

(Fonte: Autora)

Ao serem questionados sobre participações anteriores em aulas de campo da disciplina de Biologia, 4 alunos afirmaram que já haviam participado, enquanto 6 marcaram a opção, “Não”, nunca haviam participado. Quando questionados com relação a colaboração dessa prática no processo de aprendizagem vivenciado, 9 afirmaram que pode colaborar muito

enquanto apenas 1 afirmou que pode colaborar pouco. Esses números se repetiram na pergunta seguinte, sobre a provável contribuição dessa estratégia na interação entre professores e alunos, 9 afirmando que acreditam na contribuição enquanto um afirma acreditar pouco. Questionados com relação à possibilidade da aula de campo ser uma ferramenta divertida, novamente 9 responderam que “Sim” enquanto 1 respondeu que “Não” (Gráfico)

Resposta as perguntas de 2 a 5 do 3° ano de Informática

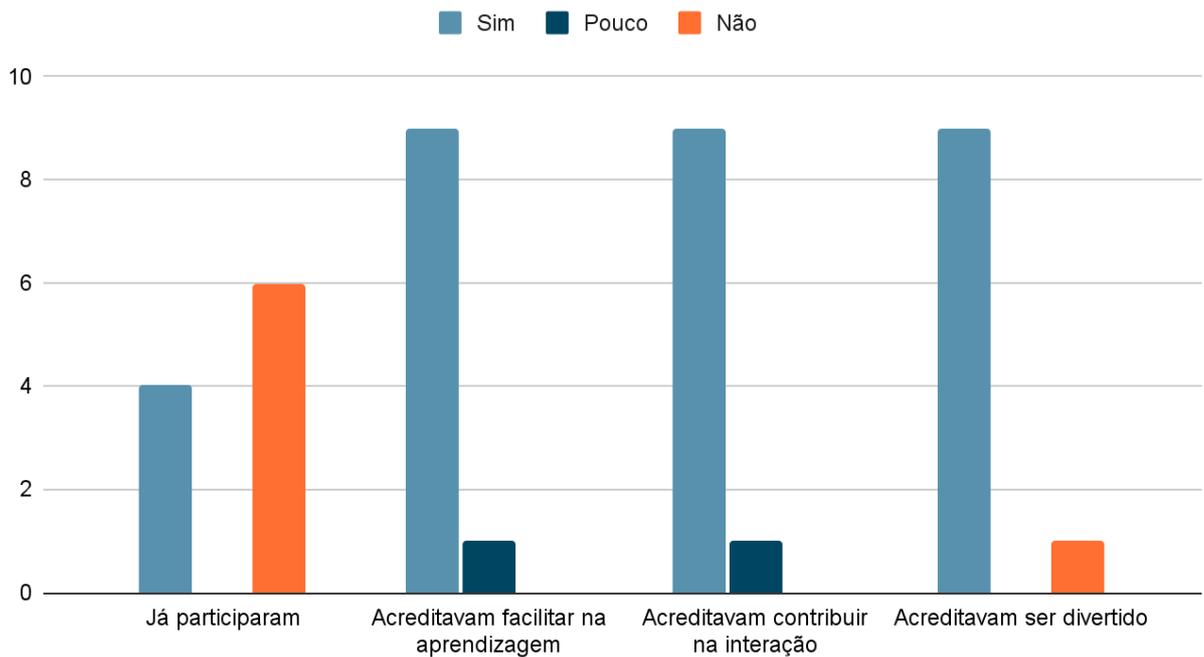


Gráfico 5: Respostas dos estudantes do 3º ano de informática do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, para as questões de 2 a 5 do questionário pré-aula de campo.

(Fonte: Autora)

Sobre a expectativa deles em relação a contribuição da aula de campo para a aprendizagem apresentaram 3 ideias centrais em suas respostas, foram elas:

1. Maior facilidade na compreensão do conteúdo
2. Rememoração de coisas já ensinadas
3. Contato maior com a natureza

O questionário pós-aula, nessa turma, foi aplicado no dia 24 de abril de 2023 e trouxe dados animadores e positivos em relação a realização da aula de campo (Gráfico 6). Dos 10

alunos que participaram da aula, 8 responderam ao questionário pós intervenção. Ao serem questionados a respeito da satisfação com a realização da aula de campo, todos os 8 afirmaram “Sim”, apontando total satisfação com a realização da prática. Todos também marcaram a opção “Sim” na pergunta que dizia respeito ao desejo de participação em mais aulas de campo. Em relação a contribuição da aula na facilitação da compreensão do conteúdo trabalhado em sala, todos assinalaram “Sim”, acreditando que contribuíram para compreensão.

A respeito da contribuição da aula na interação entre os professores e colegas, 6 afirmaram que “Sim” e 2 que “Pouco”. Questionados em relação a diversão da aula, novamente, todos afirmaram que “Sim” apontando a diversão na realização da mesma. Em relação ao aprendizado de coisas novas, novamente, todos assinalaram a opção sim.

Na penúltima pergunta do questionário, ao serem questionados em relação a correspondência das expectativas criadas com a aula ministrada, 5 responderam “Sim”, apontando total alinhamento com suas expectativas; 1 marcou a opção “Pouco” e 2 marcaram a opção “Não”

Respostas as perguntas de 1 a 7 no questionário pós-aula de campo no 3º ano de Informática

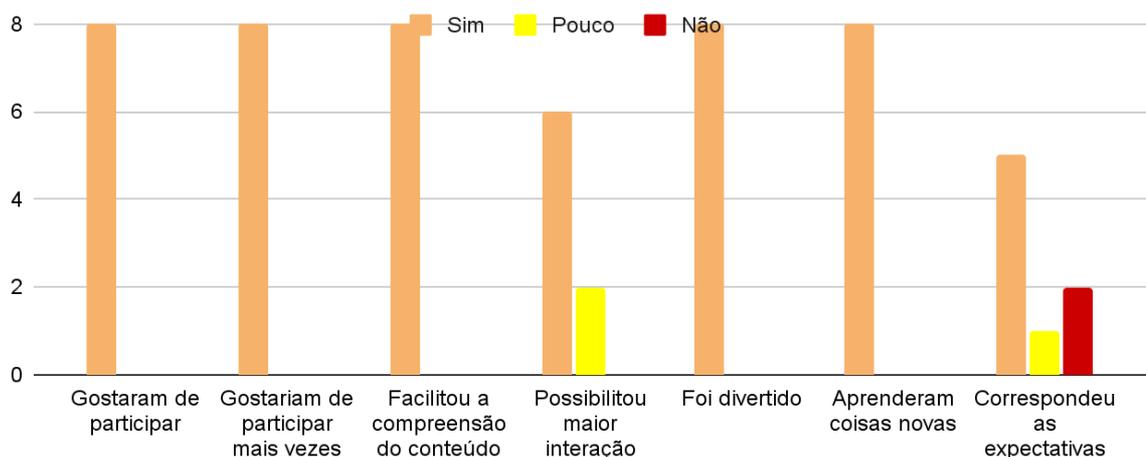


Gráfico 6: Respostas dos estudantes do 3º ano de Informática do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, para as questões de 1 a 7 do questionário pós-aula de campo.

(Fonte: Autora)

Os alunos que assinalaram “Não” se justificaram da seguinte maneira:

“Pouco, quero mais aula de campo”

“Porque, não tinha em mente visitar a mata em uma manhã”

“Porque não imaginava ter uma aula prática de campo na Mata de Cazuzinha”

Foram as seguintes disciplinas mais apontadas pelos alunos para também aderirem a realização de aulas de campo: Geografia, (citada 5 vezes) Física e Química foram citadas 3 vezes e Redes de computadores II, Matemática, Segurança de Sistemas de Rede apenas uma vez.

Na turma do 3º ano de Agropecuária, os resultados obtidos através do questionário foram positivos, tanto no que diz respeito ao primeiro questionário, quanto no que diz respeito ao segundo. Diferente das demais turmas, os alunos apontaram de forma majoritária que não possuíam nenhuma dificuldade em relação ao estudo de Biologia, recebendo essa alternativa 4 respostas, compreensão dos conceitos teóricos, aprendizagem de termos técnicos e realização de experimentos práticos, receberam 1 voto cada uma (Gráfico 7).

Maior dificuldade em relação ao estudo de Biologia do 3º ano de Agropecuária

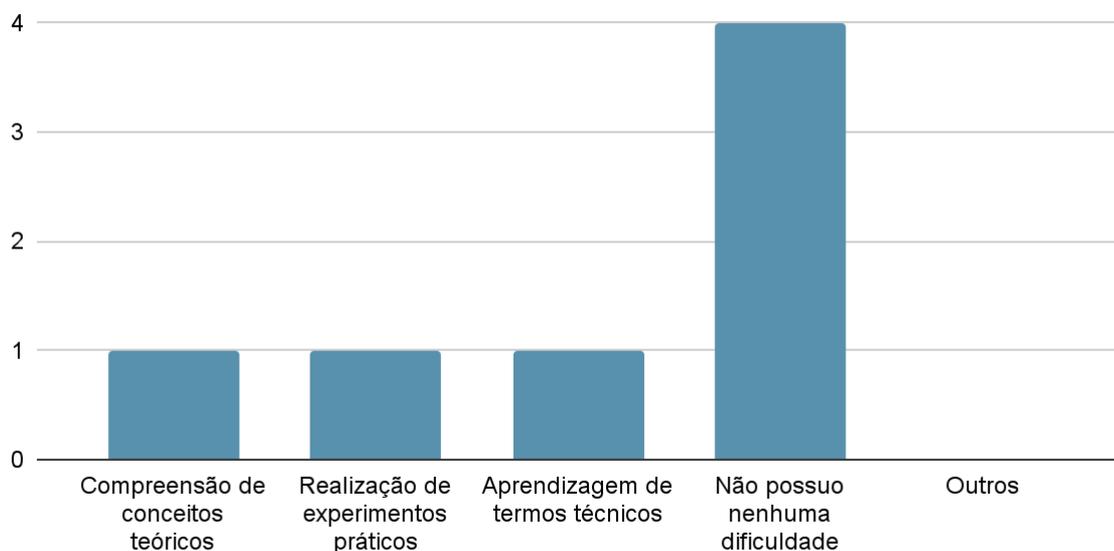


Gráfico 7: Respostas dos estudantes do 3º ano de Agropecuária do Colégio Estadual Alberto Torre II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, avaliados sobre sua maior dificuldade com relação ao estudo de Biologia.

(Fonte: Autora)

Questionados com relação à participação em aulas de campo na disciplina de Biologia, também a maioria dos estudantes confirmaram a participação, marcando a alternativa “Sim”

enquanto dois marcaram “Não”. Todos os 7 acreditam que a aula de campo pode facilitar a aprendizagem em Biologia, marcando a opção “Sim” na pergunta em relação a contribuição dessa prática nesse quesito (Gráfico 8)

Sobre a interação com o professor e os colegas, 5 colocaram a opção “Sim” afirmando positivamente em relação a contribuição da aula para isso, um colocou a opção “Pouco” e um a opção “Não”.

Em relação a aula de campo ser uma atividade divertida 6 estudantes acreditaram na possibilidade, assinalando “Sim” a essa pergunta, apenas um acreditou na possibilidade de ser pouco divertida.

Resposta as perguntas de 2 a 5 do 3° ano de Agropecuária

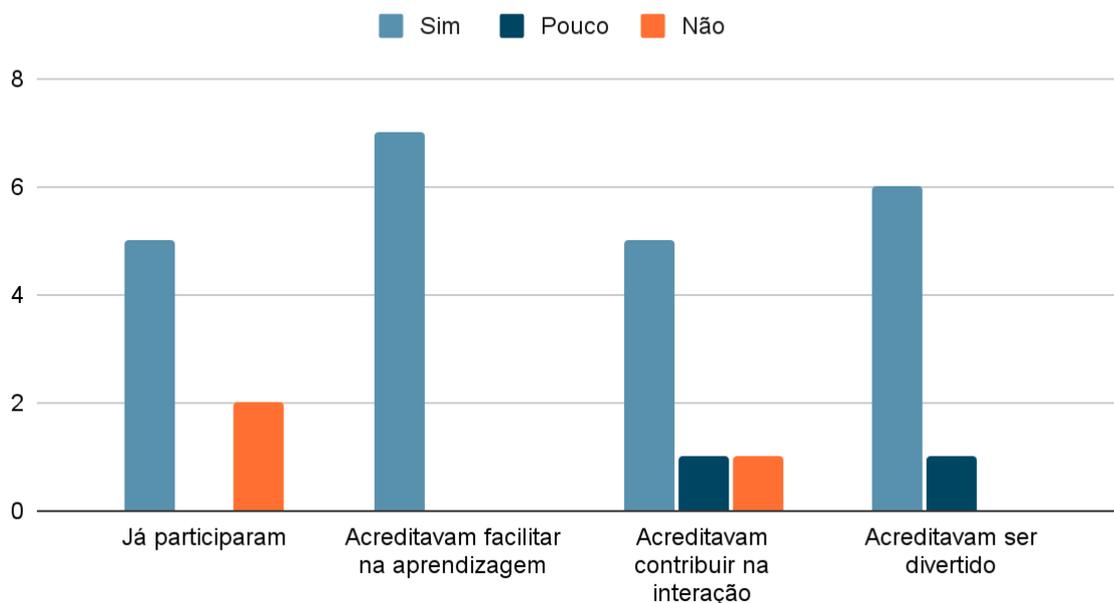


Gráfico 8: Respostas dos estudantes do 3° ano de Agropecuária do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, para as questões de 2 a 5 do questionário pré-aula de campo.

(Fonte: Autora)

Questionados em relação a maneira que essa ferramenta pode contribuir para aprendizagem, as respostas foram bastante parecidas, apresentando uma ideia central associada a maior compreensão dos conteúdos.

Duas respostas a essa pergunta se destacaram. Um aluno respondeu: “Ver diferentes formas de vida e suas formações biológicas” e o outro “Com a compreensão das relações entre sociedade e natureza, como na geografia”.

O questionário Pós-aula foi respondido por 5 alunos e todos apontaram total satisfação na realização da aula de campo, assinalando “Sim” quando questionados se gostaram de participação nela (Gráfico 9). Todos os 5 também assinalaram “Sim” na pergunta sobre o desejo na participação de mais atividades como a que eles haviam participado. Além disso, todos também assinalaram “Sim” quando questionados se a realização da aula de campo facilitou a compreensão do conteúdo trabalhado em sala.

Com relação a contribuição da aula para promoção da interação entre alunos e professores, 3 assinalaram que “Sim” e dois que “Pouco”.

Novamente todos afirmaram que foi divertido participar da aula, assinalando “Sim” a esta pergunta e “Sim” também quando questionados se aprenderam coisas novas.

Respostas as perguntas de 1 a 7 no questionário pós-aula de campo no 3º ano de Agropecuária

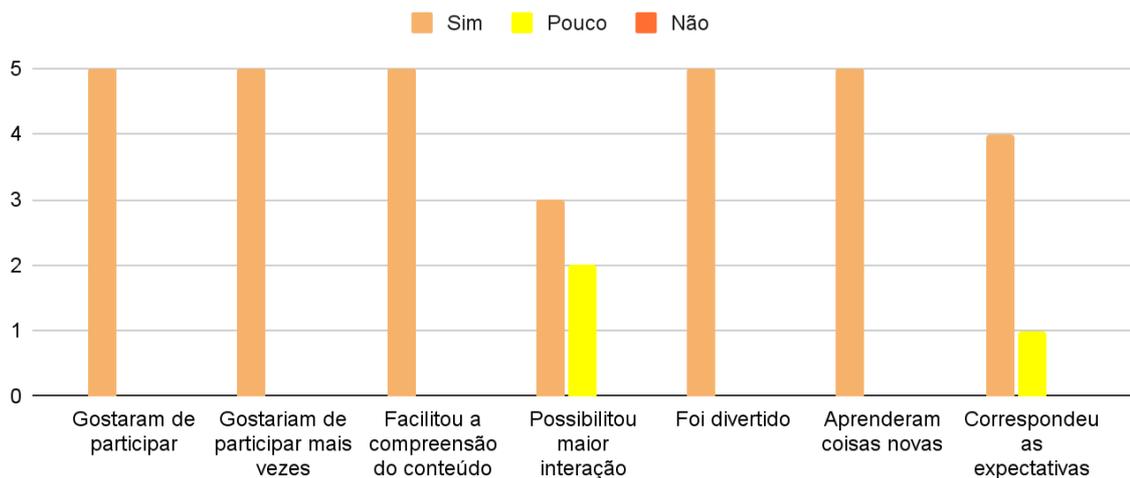


Gráfico 9: Respostas dos estudantes do 3º ano de agropecuária do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, para as questões de 1 a 7 do questionário pós-aula de campo.

(Fonte: Autora)

Em relação ao cumprimento das expectativas, 4 alunos assinalaram que “Sim”, tiveram suas expectativas atendidas e apenas um aluno respondeu que “Pouco”, justificando: “Pensei que ia explorar mais”.

A disciplina de Geografia foi a mais apontada como disciplina que poderia aderir a realização de aulas de campo, seguida por Agronomia Geral e Física.

4.2 1º ANO DE AGROPECUÁRIA

Pensando em ampliar as possibilidades de abordagem para aula de campo foi decidido mesclar o conteúdo, trazendo uma proposta de aula diferente para cada turma. Assim, foi realizada uma aula de campo aliada a uma dinâmica com a turma de 1º ano de Agropecuária, por possuírem de maneira geral um perfil mais introspectivo. Com a presença de 27 alunos no dia da aula, foi aplicado o questionário pré-aula de campo. Todos responderam ao questionário antes de iniciar a aula com a dinâmica, que consistia na divisão da sala em 4 grupos, com o desafio de procurar e anotar organismos presentes dentro do colégio que fossem ricos em água, carboidratos, lipídios e proteínas. Respectivamente na seguinte quantidade 4:3:2:1; ofertando uma pontuação de 0,5 décimos para a equipe que primeiro chegasse com o registro do que foi pedido de maneira correta.

Antes da realização dessa atividade houve uma breve revisão do conteúdo e, em seguida, o cronômetro foi acionado para contabilizar os 15 minutos atribuídos para realização da mesma. Ao final dos 15 minutos todos os alunos se encontravam no ponto inicial de partida, de modo que 3 dos 4 grupos trouxeram os registros solicitados, todos de maneira correta. O resultado nessa turma foi bastante satisfatório, uma vez que apesar pouco participativos nas outras aulas, durante a execução da aula de campo, aliada a uma dinâmica, se mostraram atentos e interessados. Ademais, no retorno a sala de aula, empolgados com o momento anterior, compartilharam as suas experiências com os colegas de maneira espontânea, pontuando os desafios e as partilhas que tiveram dentro do grupo. Destaca-se a fala de um aluno *“Eu lembrei que aqui tem pé de manga, e manga é carboidrato”* e de outro *“Eu coloquei castanha como lipídio, porque a professora trouxe dentro do pote na semana passada.”* Uma clara evidência de referência à aula anterior da sequência didática aplicada, onde foi levado para a sala alguns alimentos e nessa oportunidade a castanha de caju foi apresentada como alimento rico em lipídio (Apêndice 4).

Além dessas contribuições diversas outras apontaram para o sucesso dessa atividade em relação à assimilação do conteúdo trabalhado em sala, como visto durante a aula de campo.



Figura 2: Aula de campo com os alunos do 1º ano de Agropecuária do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia.

(Fonte: Autora)

Na aula seguinte, o questionário pós- aula de campo foi aplicado e 22 alunos estavam presentes para respondê-lo. Na avaliação do questionário pré-aula dessa turma foi possível notar que a maior dificuldade encontrada por eles em relação a Biologia é na compreensão dos conceitos teóricos, apontada como maior dificuldade por 17 alunos. Em seguida, a maior dificuldade relatada foi em relação a aprendizagem de termos técnicos, contando com 6

respostas nessa categoria. Apenas 3 alunos apontaram a realização de experimentos práticos como dificuldade e apenas 1 afirmou não possuir qualquer dificuldade (Gráfico 10).

Maior dificuldade em relação ao estudo de Biologia do 1° ano de Agropecuária

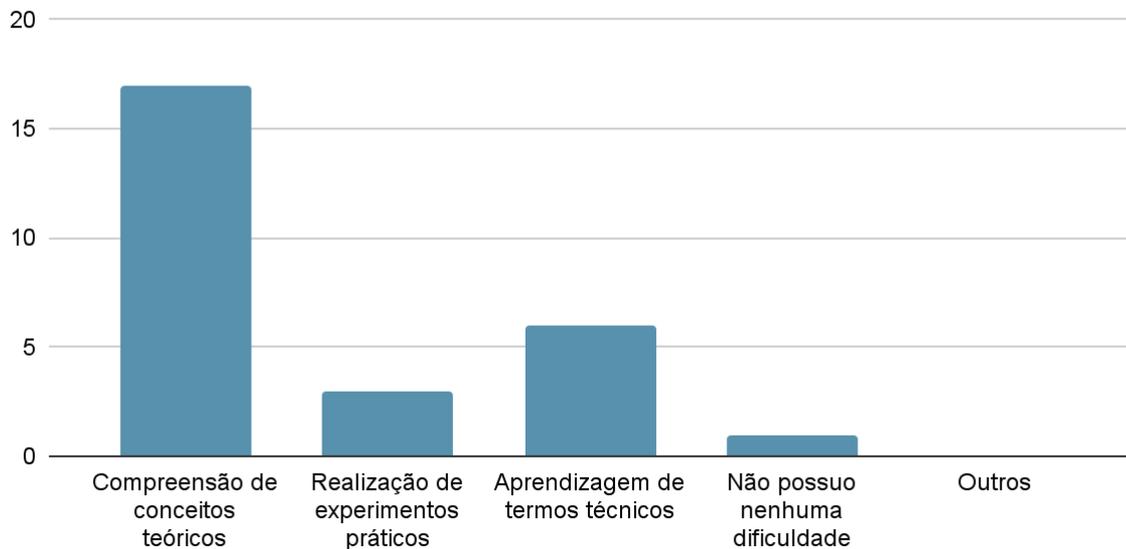


Gráfico 10: Respostas dos alunos do 1° ano de agropecuária do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, avaliados sobre sua maior dificuldade em relação ao estudo de Biologia.

(Fonte: Autora)

Na segunda pergunta, quando questionados em relação à participação em aulas de campo na disciplina de Biologia, os 27 afirmaram que nunca haviam participado de uma na disciplina de Biologia.

Sobre a colaboração de tal prática em relação a facilitação da aprendizagem em Biologia as respostas foram mais distribuídas, com 17 “Sim, pode colaborar muito”; 9 “Sim, pode colaborar pouco” e apenas 1 “Não, acredito que não colabore”. Já em relação a contribuição da aula de campo na interação entre os colegas e o professor, 20 marcaram que essa prática pode colaborar, 5 que pode colaborar pouco e 2 que não (Gráfico 11).

Resposta as perguntas de 2 a 5 do 1° ano de Agropecuária

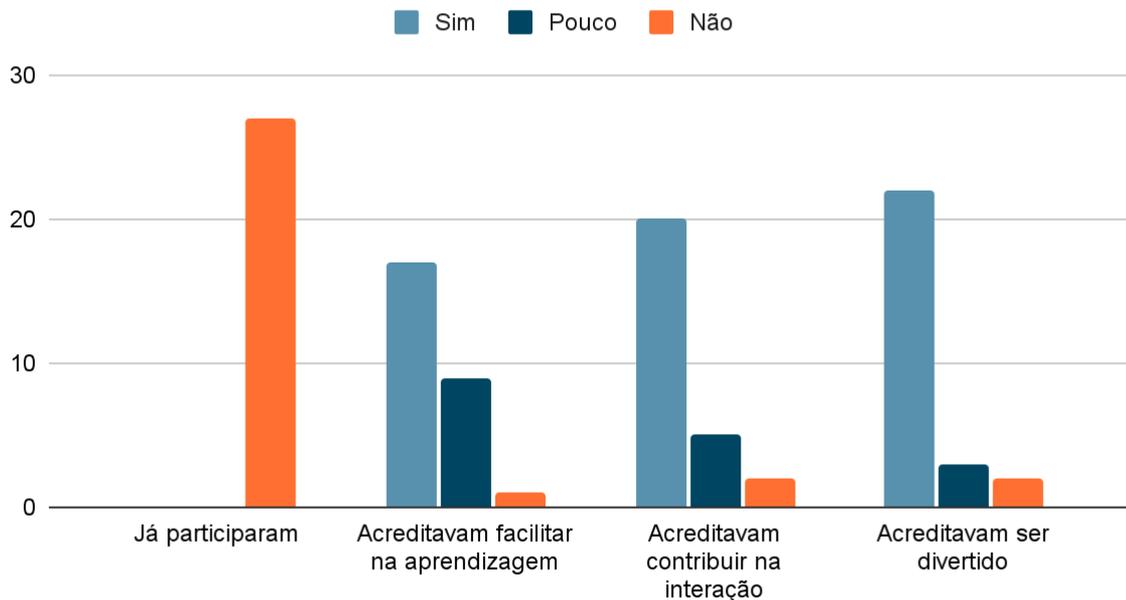


Gráfico 11: Respostas dos estudantes do 1° ano de Agropecuária do Colégio Estadual Alberto Torres II - CETEP, Cruz das Almas, Bahia, para as questões de 1 a 5 no questionário pré-aula de campo.

(Fonte: Autora)

No que diz respeito a aula de campo enquanto estratégia divertida de aprendizagem 22 responderam que sim, 3 responderam que pode ser pouco e apenas 2 acreditam que não.

Ao serem questionados sobre a sua expectativa em relação a aula de campo as respostas foram semelhantes, e de maneira geral pontuaram que esperavam que a aula contribuísse para sua aprendizagem dos seguintes modos:

1. Tornando o assunto mais claro, uma vez que seria aliado ao trabalhado em sala de aula
2. Deixando a aprendizagem mais divertida
3. Promovendo uma maior interação com os professores

Quatro alunos afirmaram não saber responder e 3 deixaram esse segmento em branco.

No questionário pós-aula os resultados apareceram efetivamente e de maneira ainda mais positiva. Dessa vez contando com a resposta de 20 alunos. Pelo menos 4 dos que responderam ao questionário pré-teste faltaram no dia da aplicação do pós-teste e 3 não participaram da aula. Ao serem questionados sobre a satisfação em participar da aula

realizada, 17 responderam que gostaram de participar enquanto 3 responderam que pouco gostaram.

Sobre o desejo de participar de mais atividades como a proposta vivenciada por eles, 14 estudantes responderam que sim e 6 que pouco. Quando questionados sobre a contribuição no aprendizado, facilitando a compreensão do conteúdo, 16 afirmaram que sim e 4 responderam que pouco. Quanto a contribuição da atividade para a interação entre os colegas e a professora 15 responderam que sim e 5 que notaram pouca contribuição.

Referente a diversão na realização da aula de campo 17 afirmam que foi divertido, 2 que foi pouco divertido e 1 que não foi divertido. Sobre o aprendizado de novas coisas, 13 responderam que aprenderam coisas novas, 5 aprenderam pouco e 2 não aprenderam coisas novas. Ao final do questionário eles deveriam responder se a aula de campo atendeu às expectativas e quais outras disciplinas poderiam adotar a realização dessa metodologia. Visivelmente a aula de fato correspondeu a expectativa da maioria dos alunos, obtendo 17 respostas para sim, 2 para pouco e 1 para não (Gráfico 12).

Respostas as perguntas de 1 a 7 no questionário pós-aula de campo no 1º ano de Agropecuária

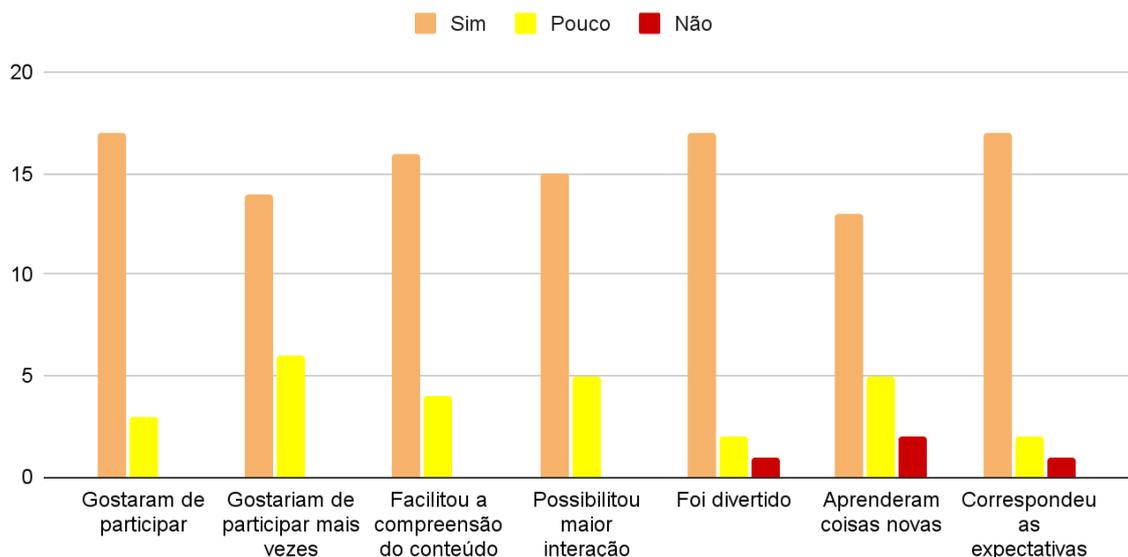


Gráfico 12: Respostas dos estudantes do 1º ano de Agropecuária às questões do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, para as questões de 1 a 7 do questionário pós-aula de campo.

(Fonte: Autora)

Os 2 alunos que marcaram “pouco” e o único aluno que marcou “não” justificaram o fato de terem aprendido pouco e a insatisfação na realização da aula dentro do ambiente escolar visto que eles esperavam que fosse em um ambiente externo a ele.

Sobre as outras disciplinas que poderiam aderir a realização de aulas de campo, todos apontaram de maneira quase que unânime, os componentes: Agronomia Geral e Zoologia. Outras disciplinas bem citadas foram Geografia e por último, Química, História, Física, Matemática e Artes. Um aluno afirmou que todas as disciplinas deveriam realizar aulas de campo.

4.3 1º ANO DE ADMINISTRAÇÃO

Essa turma sempre se mostrou mais receptiva a novas práticas de ensino. Embora os alunos tenham um perfil mais agitado, possuem grande interesse por realização de aulas com metodologias que não sejam as tradicionais já aplicadas em sala de aula. Por conta disso, sempre indagaram pela utilização do laboratório de Biologia da escola, mostrando muita disposição para realização de aulas práticas. Pensando nisso, a proposta da aula de campo nessa turma envolveria estudos sobre a célula vegetal, dando ênfase ao tema parede celular e sua composição. Avaliando as possibilidades na realização da aula ficou definido e acordado com os alunos que durante a aula de campo haveria uma coleta de material a ser levado ao laboratório de Biologia para confecção de lâminas histológicas e, posteriormente, a observação das mesmas. Para tanto, foi feita uma análise prévia do laboratório a fim de identificar os materiais disponíveis para utilização. Embora alguns materiais não estivessem em perfeitas condições, isso não inviabilizaria a realização da aula.

Chegado o dia programado para a realização da prática, o laboratório teve que ser interditado para manutenção da rede elétrica. Diante de tal impeditivo a proposta de atividade adotada para essa turma foi a mesma da turma anterior (1º ano de Agropecuária) utilizando a mesma metodologia e organização. Antecedendo a aula de campo também foi aplicado o questionário, que obteve também 27 respostas.



Figura 3: Aula de campo com os alunos da turma do 1º ano de Administração, do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia.

(Fonte: Autora)

Nessa turma, majoritariamente, os alunos apontaram novamente maior dificuldade na compreensão de conceitos teóricos, totalizando 20 respostas para esse quesito, 3 apontaram

dificuldades na aprendizagem de termos técnicos e 4 relataram não possuir nenhuma dificuldade (Gráfico 13).

Maior dificuldade em relação ao estudo de Biologia do 1º ano de Administração

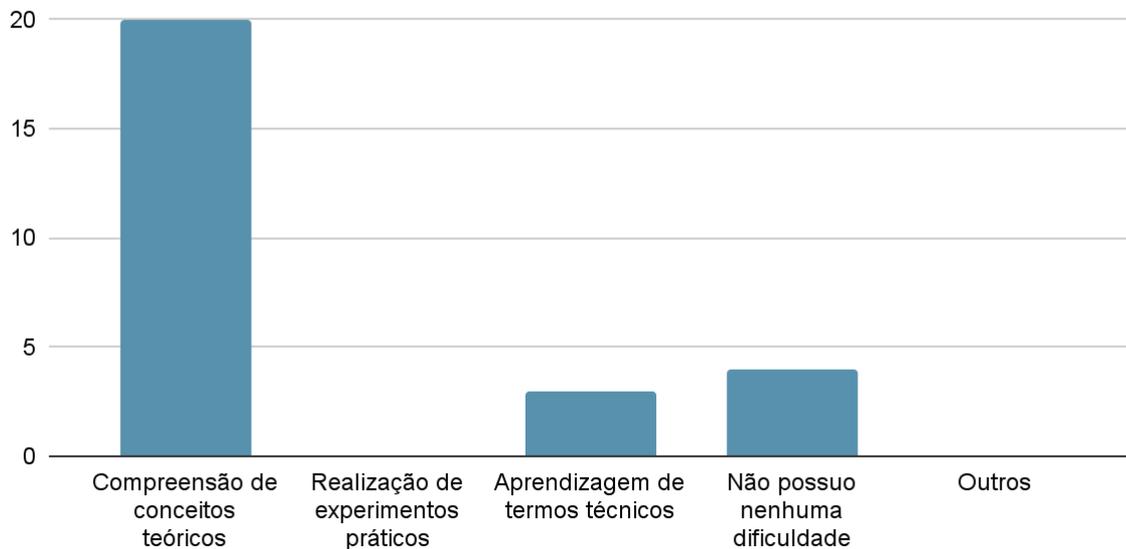


Gráfico 13: Respostas dos estudantes do 1º ano de Administração do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, avaliados sobre sua maior dificuldade com relação ao estudo de Biologia.

(Fonte: Autora)

O que se repetiu nessa turma foi o resultado obtido após as aulas de campo, pois novamente se constatou que todos os alunos nunca participaram de uma aula de campo na disciplina de Biologia.

Quanto a percepção deles em relação a possível contribuição dessa prática como facilitadora no processo de aprendizagem 19 afirmaram que “pode colaborar muito” e 8 “pode colaborar pouco”, mas ninguém registrou percepção negativa em relação a contribuição da aula de campo nesse quesito. Sobre o potencial de colaboração dessa prática na interação com os colegas e o professor, os dados do questionário apontaram que grande parte da turma tinha uma percepção positiva (21 respostas para “Sim”), 3 para “pouco” e 3 para “não” (Gráfico 14).

Na questão referente à possibilidade da aula ser uma estratégia divertida de ensino, a maioria afirmou que “sim” (17 respostas), 5 afirmaram que pode ser “pouco” e 5 que “não”.

Resposta as perguntas de 2 a 5 do 1° ano de Administração

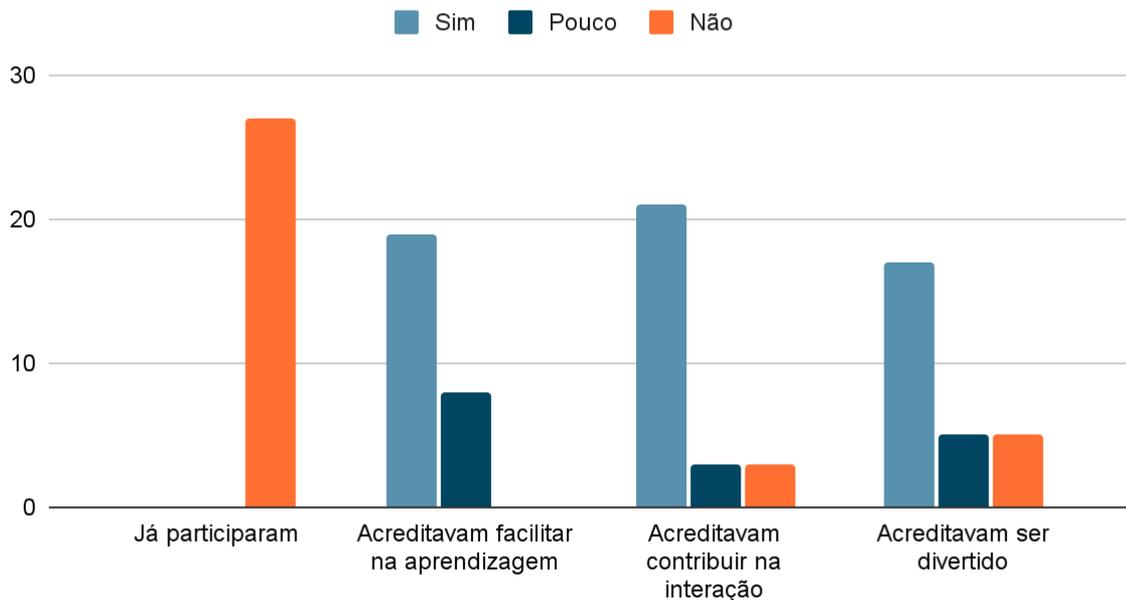


Gráfico 14: Respostas dos estudantes do 1° ano de Administração do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, para as questões de 2 a 5 do questionário pré-aula de campo.

(Fonte: Autora)

Em relação às expectativas dos alunos dessa turma em relação a contribuição da aula para sua aprendizagem foram possíveis destacar 4 ideias principais, foram elas:

1. Memorização mais fácil dos conceitos trabalhados em sala de aula
2. Diversão durante o aprendizado
3. Aprendizado de coisas novas
4. Maior interação com os colegas

Mesmo com a recusa de 4 estudantes em participar da aula, nessa turma em específico, foi possível notar que houve maior empenho na realização da atividade, pois ao final do tempo estipulado, o mesmo da turma anterior, todos os quatro grupos retornaram ao local de partida com suas anotações. Dessa vez os grupos chegaram mais tardiamente se comparados aos da turma anterior, mas de maneira quase que simultânea disputando a primeira colocação, que só era validada caso todas as categorias solicitadas estivessem preenchidas corretamente, ou seja, 4 organismos ricos em água, 3 em carboidratos, 2 em lipídios e 1 em proteína. O primeiro grupo fez a classificação correta, enquanto os demais apresentaram equívocos que

foram logo foram induzidos a correção ainda no decorrer da atividade. Ao retornar para sala antes de finalizar a aula, foi conduzida revisão dos conteúdos, partindo das dificuldades identificadas durante a atividade.

A partir da aplicação do questionário pós-aula de campo, as percepções em relação a produtividade da aula realizada puderam ser efetivadas. Contando com a participação de 22 dos 27 alunos que responderam ao questionário anterior, 4 alunos não participaram da aula e 1 não respondeu pois se manteve ausente durante a aplicação do questionário.

Referente a satisfação dos alunos na participação da aula, 19 afirmaram que gostaram da aula, enquanto 3 marcaram que gostaram pouco, e nenhum mostrou total insatisfação em participar. Sobre o desejo de participar de mais aulas de campo, quase que todos mostraram interesse na participação de outras oportunidades, ficando atribuídos 21 votos para sim e apenas 1 para não.

Sobre a contribuição da atividade para a compreensão do conteúdo trabalhado em sala, 18 alunos marcaram que “Sim”, ou seja, acreditavam na contribuição dessa prática, 3 marcaram “Pouco” e 1 marcou a opção “Não”. Quanto a interação a maioria da turma (17 alunos), selecionaram a resposta “Sim”, e 5 para “Pouco”, acreditando não ter contribuído tão efetivamente para o alcance desse objetivo. De maneira expressiva também demonstraram que se divertiram durante a realização da aula, nessa pergunta 20 alunos apontaram a aula como divertida e apenas 2 consideraram que foi pouco divertido participar da aula. Além disso, 18 alunos marcaram a opção “Sim” na pergunta sobre a contribuição do método para a aprendizagem de coisas novas, e 4 marcaram a alternativa “Pouco” (Gráfico 15).

Em relação ao atendimento das expectativas, foi possível notar que mesmo de maneira não majoritária, houve uma insatisfação apontada por 7 respostas na opção “Pouco”, indicando o não atendimento total das expectativas e 2 na opção “Não”, mostrando total incompatibilidade com o esperado.

Respostas as perguntas de 1 a 7 no questionário pós-aula de campo no 1º ano de Administração

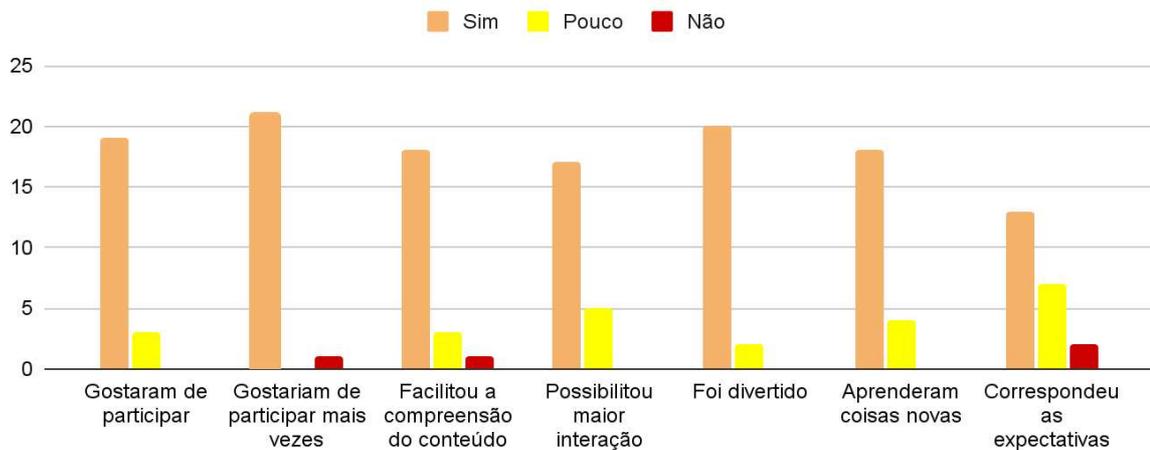


Gráfico 15: Respostas dos estudantes do 1º ano de Administração do Colégio Estadual Alberto Torres II- CETEP, Cruz das Almas, Bahia, para as questões de 1 a 7 do questionário pós-aula de campo. (**Fonte:** Autora)

Os 7 alunos que marcaram “Pouco” e os 2 que marcaram “Não” justificaram-se usando os seguintes argumentos:

“Esperava que a gente fosse para o laboratório”

“Poderia ser bem melhor se fosse em um lugar melhor”

“Queria que usasse o laboratório”

“Poderia ser fora da escola”

“Esperava explorar mais o ambiente”

Quatro dos alunos não preencheram a justificativa e em relação às disciplinas que eles consideram que podem também aderir a realização de aulas de campo eles citaram com mais frequência as disciplinas Química, Física e História. Geografia Artes e Contabilidade também apareceram algumas vezes, mas de forma bem excepcional.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a diversidade de uma sala de aula, e as diferenças existentes em cada turma, com relação à idade, comportamento e contexto é possível afirmar que a realização de aulas de campo é uma estratégia pedagógica, que traz contribuições positivas ao ensino de Biologia.

Embora não seja uma estratégia tão adotada pelos professores de Biologia, dentro do contexto da escola, e que também nem sempre é totalmente viável diante das questões logísticas, que podem impossibilitar sua realização, ela apresenta contribuições significativas para o êxito do processo de ensino e aprendizagem.

A apreciação dos alunos em relação a esse tipo de atividade revela que a aula pode ser mais interativa, uma vez que em ambiente externo a sala de aula eles podem realizar observações que os permita assimilações com os conteúdos trabalhados em sala de aula, despertando muitas vezes o desejo de compartilhar com os colegas, viabilizando mais uma vez o aprendizado a partir da interação.

Outro fato é que a realização das aulas de campo, desde que organizadas e com objetivos pré-estabelecidos, contribuem para o processo de contextualização do conteúdo, trazendo o aluno para um ambiente o qual ele já está inserido, naturalmente, trazendo uma aproximação do conteúdo trabalhado com a realidade do estudante.

A aula de campo também permite a introdução de assuntos paralelos aos que foram trabalhados em sala de aula, a partir do momento que o aluno tem contato com o meio e externaliza dúvidas que surgem a partir das suas observações.

Tanto fora ou dentro do ambiente escolar a aula de campo traz resultados positivos, no entanto, os alunos tendem a preferir as realizadas em um ambiente externo ao colégio. Uma vez que eles veem paisagens as quais não estavam acostumados a ver ou passam a enxergar aquelas que já viam com outra perspectiva.

Diante do apresentado é válida a adoção de aulas de campo para o Ensino de Biologia, especialmente pelo seu potencial pedagógico, tal como demonstrado pelos alunos.

6. REFERÊNCIAS

Apenas 4,5% das escolas têm infraestrutura completa prevista em lei, diz estudo. Agência Brasil: Mariana Tokarnia, 26 jun. 2016. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2016-06/apenas-45-das-escolas-tem-infraestrutura-completa-prevista-em-lei-diz>. Acesso em: 23 mar. 2023.

CARPINTERO, Antonio; ALMEIDA, Jaime. **Teorias do espaço educativo**. 4. ed. Rede e-tec Brasil: Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, 2013. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/profuncionario/cadernos/disc_ft_ie_cad_10_teorias_do_espaco_educativo.pdf. Acesso em: 22 mar. 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura).

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007

KRASILCHIK, M. (2004). **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo, SP: Edusp.

MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1999.

PIAGET, J. **A equilibração das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento**. Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

TEIXEIRA, P. M. M., & Vale, J. M. F. (2001). **Ensino de Biologia e cidadania: problemas que envolvem a prática pedagógica de educadores**. In: R. NARDI (Ed.), Educação em Ciência: da pesquisa à prática docente (pp. 23-40). São Paulo: Escrituras

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. 4 .ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991a.

VYGOTSKY, L.S. **Psicologia Pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

ZORATTO, Fabiana Martins Martin; HORNES, Karin Linete. **Aula de campo como instrumento didático-pedagógico para o ensino de geografia**. IN: os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor. PDE.Vol.1, 2014

7. APÊNDICES

APÊNDICE 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
CURSO DE LICENCIATURA EM BIOLOGIA

GRADUANDA SARA CRISTINA SANTOS OLIVEIRA

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – “DESAFIOS E
POSSIBILIDADES NO USO DA AULA DE CAMPO COMO ESTRATÉGIA
PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA.”**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, abaixo assinado, declaro que fui informado(a) sobre o objetivo e os procedimentos do questionário sobre aula de campo, elaborado pela graduanda Sara Cristina Santos Oliveira.

Fui informado(a) de que meu consentimento é voluntário e que posso me recusar a responder às perguntas a qualquer momento, sem qualquer prejuízo às minhas relações com os professores ou à minha participação na aula de campo.

Fui informado(a) de que minhas respostas serão confidenciais e anônimas, e que os resultados da pesquisa serão usados apenas para fins acadêmicos e de pesquisa. Não haverá divulgação pública das minhas respostas ou de qualquer outra informação que possa me identificar.

Fui informado(a) de que a minha participação neste questionário não trará nenhum tipo de benefício financeiro ou de qualquer outra natureza, mas que a minha colaboração é importante para a pesquisa.

Declaro que li e compreendi todas as informações apresentadas neste termo de consentimento livre e esclarecido e que estou ciente de que posso retirar meu consentimento para participação na pesquisa a qualquer momento, sem qualquer prejuízo para mim. Assinatura do aluno

APÊNDICE 2: Questionário pré- aula de campo.

GRADUANDA SARA CRISTINA SANTOS OLIVEIRA

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – “DESAFIOS E
POSSIBILIDADES NO USO DA AULA DE CAMPO COMO ESTRATÉGIA
PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA.”**

Questionário pré-aula de campo

1- Qual é sua maior dificuldade em relação ao estudo de biologia?

- Compreensão dos conceitos teóricos.
- Realização de experimentos práticos.
- Aprendizagem de termos técnicos.
- Outro (especificar): _____
- Não possuo nenhuma dificuldade.

2- Você já participou de alguma aula de campo na disciplina de Biologia?

- Sim.
- Não.

3- Você acredita que a aula de campo pode facilitar seu aprendizado em Biologia?

- Sim, pode colaborar muito.
- Sim, pode colaborar um pouco
- Não, acredito que não colabore.

4- Você acredita que a aula de campo pode contribuir para a interação entre você, seus colegas de classe e seu professor?

- Sim.
- Não.
- Pouco.

5- Para você a aula de campo pode ser uma estratégia de ensino divertida?

- Sim.
- Não.
- Pouco.

6-Como você espera que a realização da aula de campo da disciplina de Biologia contribua para sua aprendizagem?

APÊNDICE 3: Questionário Pós- aula de campo.

GRADUANDA SARA CRISTINA SANTOS OLIVEIRA

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – “DESAFIOS E
POSSIBILIDADES NO USO DA AULA DE CAMPO COMO ESTRATÉGIA
PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA.”**

Questionário pós aula de campo

1-Você gostou de participar da aula de campo para o ensino de Biologia?

- () Sim
- () Pouco
- () Não

2-Você gostaria de participar de mais aulas de campo?

- () Sim
- () Pouco
- () Não

3-Você considera que a realização da aula de campo contribuiu para o seu aprendizado, facilitando a compreensão do conteúdo trabalhado em sala de aula?

- () Sim
- () Pouco
- () Não

4-Você acredita que a realização da aula de campo possibilitou uma maior interação entre você, sua professora e seus colegas de classe?

- () Sim
- () Pouco
- () Não

5-Para você, foi divertido participar da aula de campo?

- () Sim
- () Pouco
- () Não

6-A aula de campo contribui no seu aprendizado no que diz respeito a aprender coisas novas?

Sim

Pouco

Não

7- A aula de campo correspondeu a suas expectativas?

Sim

Pouco

Não

Caso a resposta tenha sido "Não" ou "Pouco" justifique abaixo.

APÊNDICE 4: Sequência didática aplicada aos alunos das turmas de 1º ano.

Escola/Colégio: CETEP
Professora/Professor: Sara Cristina Santos Oliveira
Ano/etapa de ensino: 1ª série do ensino médio
Faixa etária da turma: 14 a 16 anos

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Período de execução: Duas semanas (4 aulas)

Competência(s):

Competência específica 3:

Investigar 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)

Habilidade(s):

.

(EM13CNT206) 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.

(EM13CNT207) Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.

Objetivos:

Conceituais

- Diferenciação da estrutura e propriedades de compostos orgânicos (carboidratos, lipídios e proteínas) e sua importância para a manutenção da vida.
- Compreensão da forma molecular da água, suas propriedades e sua importância

Procedimentais

- Identificar alimentos ricos em carboidratos lipídios e proteínas em sua composição
- Interagir com os demais colegas da sala de aula em prol da identificação de macronutrientes presentes em organismos presentes no espaço escolar.
- Pesquisar sobre o conteúdo utilizando o celular como ferramenta

Atitudinais

- Conscientizar-se sobre a importância dos macronutrientes para a manutenção da vida no planeta.

- Reconhecer a necessidade de uma dieta equilibrada e os malefícios de uma alimentação não balanceada
- Entender-se enquanto parte de um ecossistema onde depende de outros organismos para sobreviver e a partir daí conscientizar-se em relação a conservação dos mesmos.

Objetos de conhecimento:

- Bases químicas da vida. (Água, carboidratos, lipídios e proteínas)

Intervenções :**Aulas conjugadas 01 e 02: (1h40min)**

Momento 1: No primeiro momento da aula o professor deverá realizar o levantamento do conhecimento prévio dos alunos a respeito do que eles sabem sobre a importância da água para a manutenção da vida na terra.

A partir das respostas obtidas, o professor deve iniciar a explicação oral sobre a importância da água para a vida, abordando tópicos como hidratação, transporte de nutrientes, regulação da temperatura, entre outros.

Momento 2: Nesse momento, o professor deve levar até a sala potes contendo diversos alimentos, como: Ovo, castanha de caju e pão. Iniciando sua explicação a partir da pergunta: “O que todos esses alimentos tem em comum?”

A partir do questionamento o professor deve trazer o fato de que todos aqueles alimentos estão presentes na nossa alimentação, no entanto cada um representa uma fonte de macronutriente que será trabalhado naquela aula.

Momento 3: Aula expositiva sobre carboidratos, seus tipos, suas funções e fontes alimentares, seu papel na dieta e as consequências do seu consumo excessivo.

Momento 5: Antes de iniciar a explicação sobre os lipídios o professor deve questionar os alunos sobre o que eles sabem a respeito do colesterol e seus tipos e a partir das respostas dos alunos inicia-se a discussão sobre os tipos de lipídios, suas

funções e fontes alimentares. as consequências do seu consumo desordenado. Chamando atenção principalmente com relação ao consumo de alimentos ricos em gorduras trans, que é muito comum entre os jovens.

Momento 4: Finalizando a segunda aula o professor deve introduzir o conteúdo de proteínas, explicando a sua abundância no organismo dos seres humanos e sua importância para a manutenção da vida. É importante que nesse momento o professor busque contextualizar o conteúdo trazendo elementos pertencentes a realidade do jovens, bem como o uso de complementos nutricionais a base de proteínas. Nessa oportunidade o professor deve explicar a importância do consumo de proteínas e chamar atenção para os malefícios do seu excesso.

Posteriormente a explicação do conteúdo o professor deve questionar os alunos da seguinte maneira : “Se tudo que consumimos vem na natureza, a quem estamos prejudicando quando agredimos a ela?”, para essa pergunta o professor não deve exigir respostas, solicitando apenas que os alunos reflitam sobre o questionamento.

Ao findar a explicação dos conteúdos, os estudantes devem ser avisados para que na aula seguinte compareçam com vestimentas adequadas, tais como, sapato fechado, para a realização de uma aula de campo que ocorrerá dentro do ambiente escolar.

Aulas conjugadas 3 e 4: (1h 40min) Aula de Campo

Momento 1: No primeiro momento da aula os alunos devem ser orientados quanto a realização de uma atividade fora da sala de aula, e receberão algumas instruções para que se mantenham atentos ao decorrer de toda atividade e ainda no ambiente interno a sala de aula o professor deve explicar a dinâmica da atividade.

A sala deve ser dividida em 4 grupos de alunos, e a organização em relação aos componentes da equipe pode ficar a cargo deles, desde que respeitem a quantidade de componentes por equipe, que deve ser sugerida pelo professor.

Todos os grupos deverão levar papel e celular para o ambiente externo a sala de aula. A fim de que anotem e registrem os seguintes dados:

4 organismos ricos em água na sua composição

3 organismos ricos em carboidratos

2 organismos ricos em lipídios

1 organismo rico em proteínas

Os alunos devem ser lembrados que só serão válidos aqueles organismos presentes dentro do espaço escolar.

Momento 2: Os alunos serão levados para o ambiente externo a sala de aula, na área verde do colégio e antes de dar início a dinâmica o professor deve retomar as informações básicas trabalhadas na aula anterior sobre os compostos. Trazendo um gancho para a Educação Ambiental, buscando mostrar aos alunos o quanto nossa existência está ligada a natureza uma vez que nossa alimentação vem dela. Mostrando dessa maneira a importância para a sua preservação e explorando as áreas verdes do ambiente mostrando os elementos ali presentes.

Momento 3: Nesse momento inicia-se a atividade, definindo um ponto de partida e de chegada que deve ser o mesmo. Atribuindo uma nota de 0,5 a todos os membros da equipe que primeiro chegarem com todos os itens anotados e fotografados.

Momento 4: O professor deve disparar o cronômetro, dando 15 minutos para que todos os alunos saiam a procura do que foi solicitado. Nesse momento o professor deve permanecer no ponto de partida para que os alunos possam tirar dúvidas caso julguem necessário.

Momento 5: Com a chegada da primeira equipe o professor deve averiguar se os itens estão corretos. Caso não, o professor deve orientá-los a correção se ainda estiver dentro do tempo estipulado. Se os itens estiverem dispostos de maneira correta, o professor ainda assim não deve encerrar a atividade, e sim, deve esperar o retorno de todos os outros alunos. A atividade só deve ter fim após passados os 15 minutos.

Momento 6: Ao fim da atividade o professor deverá conduzir os alunos de volta para a sala

Momento 7: Após os alunos se acomodarem em suas cadeiras, o professor deve incentiva-los a compartilhar suas experiências, a fim de que externem suas maiores

dificuldades e suas descobertas durante a atividade, nesse momento o professor pode aproveitar para retomar algumas partes do conteúdo com algumas dúvidas que podem surgir.

Avaliação:

A avaliação irá ocorrer de forma processual e contínua levando em consideração a participação dos alunos durante as atividades propostas. Na aula de campo pode ser avaliado o desempenho dos alunos na execução da atividade e pode atribuir aos demais grupos que chegaram posterior ao primeiro, pontuações referentes a suas colocações. Como por exemplo: O grupo que chegou em segundo lugar recebe a pontuação de 0,4 décimos e daí por diante. A atribuição de notas fica totalmente a critério do professor.

Recursos necessários:

- Quadro
- Pincel
- Área verde
- Papel
- Caneta
- Celular ou qualquer outro aparelho fotográfico.