

Opiniões e experiências educativas de uma turma de Ciências Biológicas sobre o uso de espaços não formais para o ensino de Botânica

Grimario do Santo de
Souza¹
Reginaldo dos Santos ²

RESUMO

Considerando a importância da diversificação dos métodos e técnicas de ensino para a promoção de uma educação escolar mais contextualizada, atrativa e inclusiva, tendo em vista que o uso de espaços

1 Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará - PA,
grimario.souza@altamira.ufpa.br;

2 Profess
or
orienta
dor:
Doutor
em
Ensino
de
Ciênci
as,
Faculd
ade de
Ciênci
as
Biológ
icas da
Univer
sidade
Federa
l do
Pará -
PA,
[reginal
dosant
osmira
@gmai
l.com](mailto:reginal
dosant
osmira
@gmai
l.com).



não formais (os espaços não escolares) podem ser considerados como uma importante possibilidade de estratégia de ensino-aprendizagem dentro dessa diversificação de métodos e técnicas de ensino escolar, este trabalho fala sobre uma pesquisa classificada como pesquisa qualitativa, em relação a sua abordagem; exploratória, o que diz respeito ao seu objetivo, e pesquisa de levantamento, no que diz respeito ao seu procedimento. Esta pesquisa foi realizada no ano de 2025, com o objetivo de conhecer experiências de ingressantes de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas quanto à utilização de espaço não formais como recursos e/ou estratégias didáticas para o ensino da Botânica. Como técnica e instrumento de coleta de dados, a pesquisa usou questionário estruturado com perguntas abertas e fechadas, aplicado a um grupo constituído por 17 licenciandos de um curso de Licenciatura em Ciências

Biológicas de uma universidade pública paraense, e que se encontravam cursando o primeiro ano desse curso. Como resultado, a pesquisa constatou que a maioria desses licenciandos e futuros professores de Ciências e Biologia não teve experiências formativas e educativas com o uso de espaços não formais durante o tempo em que cursaram a Educação Básica. Porém, todos eles consideraram que o uso desses espaços pelo ensino formal é viável, possível e necessário, pois, segundo eles, esses espaços possivelmente diversificam o repertório de estratégias de ensino do professor, quebram a rotina dos ambientes escolares tradicionais e possibilitam a ocorrência de diferentes interações entre professor e alunos. Além disso, de acordo com a maioria dos licenciandos participantes da pesquisa, esses espaços têm potencial para ampliar a percepção do aluno sobre as diferentes possibilidades de espaços de aprendizagem.

Palavras-chave: Educação Científica, Ensino de Ciências, Métodos e Técnicas de Ensino, Contextualização.

INTRODUÇÃO

O artigo 206, inciso 1 da Constituição Federal de 1988 fala sobre todos terem direitos iguais à educação, buscando dispersar barreiras econômicas ou outras. O artigo é um dos fundamentos das políticas educacionais, garantindo a segurança por meio do estado de que todos, não importando idade, cor, sexo, possam além de ingressar em uma escola, também possam concluir sua jornada escolar (Brasil, 1988). De acordo com Mól, Santos e Campos (2019) a jornada escolar é o tempo em que o aluno permanece na escola.

É uma incumbência da escola adaptar seu currículo escolar e práticas pedagógicas para que possa se adaptar à realidade em que vivem os alunos. Essas mudanças são de suma importância para conectar a vivência dos alunos, bem como auxiliar na contextualização, assegurando que todos possam participar do processo de aprendizagem (Brasil, 2017).

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) de 2013 preveem o papel do professor como um mediador do processo de ensino. Segundo as DCN, o professor deve buscar formas de auxiliar na construção do saber dos alunos, visando seu protagonismo. Promovendo práticas pedagógicas contextualizadas e o desenvolvimento de habilidades específicas (Brasil, 2013).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) fala sobre o desenvolvimento de habilidades específicas, essas habilidades devem ser capazes de auxiliar o indivíduo no exercício da cidadania. A BNCC argumenta que essas habilidades devem ser aprendidas

Segundo a Base Nacional Comum Curricular para a Formação de Professores (BNC-F), é dever do professor planejar práticas pedagógicas que possam promover o desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo, práticas pedagógicas que possam integrar a teoria e a prática (Brasil, 2019).

Conforme Franco (2015) as práticas pedagógicas são formas escolhidas pelos professores que podem estimular o processo de ensino-aprendizagem. Acredita-se que as práticas pedagógicas são métodos que podem tornar o processo de ensino-aprendizagem mais simples, começando desde o planejamento até a execução de determinadas atividades, que podem tornar mais fácil o ensino.

O Plano Nacional de Educação (PNE) aponta que o emprego de práticas pedagógicas é essencial para a permanência na escola e o desenvolvimento do aluno. Para o PNE, práticas como o uso de espaços não formais podem estimular a curiosidade do aluno, tornando o conteúdo mais suave durante o processo de ensino-aprendizagem, bem como superando barreiras educacionais como a cegueira botânica (Brasil, 2014).

Segundo Neves e Bundchen (2019), a cegueira botânica é a limitação da percepção sobre as plantas, as plantas são menos atrativas, tornando-se mais facilmente ignoradas. Nesse contexto, acredita-se que por serem imóveis, as plantas não menos atrativas para quem observa, podendo até mesmo ser ignorada quando observadas na presença de animais.

Acredita-se que com a cegueira botânica, os alunos podem ignorar muitos detalhes nas plantas, como sua estrutura. Pelas plantas serem consideradas menos atrativas para os alunos, as aulas teóricas passam a ser monótonas, dependendo exclusivamente da percepção dos alunos, para visualizar detalhes e processos. Ainda para esses autores, eles acreditam que o emprego de espaços não formais possa auxiliar a superar a cegueira botânica (Neves e Bundchen, 2019).

Espaços não formais, são espaços fora do ambiente escolar regular, mas que de forma intencional pode auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, facilitando a compreensão dos alunos ou estimulando seu interesse por determinado assunto (Moreira, Plese e Sanches, 2024). Ainda para esses autores, esses espaços podem unir a teoria com a prática, favorecendo a aprendizagem significativa e ultrapassando as barreiras da sala de aula.

Por se tratar de uma estratégia diversificada onde os alunos têm contato direto com seu objeto de estudo, o uso de espaços não formais pode ajudar o professor a atrair a atenção dos alunos. Por meio do contato direto, os alunos podem observar detalhes que antes foram esquecidos ou ignorados, passam a ser visíveis e interessantes (Moreira, Plese e Sanches, 2024).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) que o uso de estratégias diversificadas deve ser valorizado, por tornar o processo de ensino mais significativo. O uso de estratégias diversificadas pode atender a diferentes ritmos de aprendizagem, bem como auxilia na contextualização e promove a participação do aluno (Brasil, 1997). Acredita-se que o uso de espaços não formais seja uma estratégia diversificada viável para auxiliar o professor a capturar a atenção do aluno, contextualização do conteúdo, bem como promover a participação ativa dos alunos.

Em relação a escolha desse tema, ela se deve à necessidade de aproximar o aluno e seu conteúdo de estudo, bem como sua contribuição para a contextualização vivencial conectado ao dia a dia do aluno (Moreira, Plesse e Sanches, 2024).

Frente ao exposto, uma pesquisa foi realizada no ano de 2025 com uma turma de ingressantes de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade pública em Altamira-Pa. E teve como objetivo conhecer opiniões e experiências educativas de uma turma de Ciências Biológicas sobre o uso de espaços não formais para o ensino de botânica.

METODOLOGIA

Esta pesquisa se classifica como pesquisa qualitativa, em relação a sua abordagem, pesquisa de levantamento, em relação a seu procedimento e pesquisa exploratória, no que diz respeito a seu objetivo (Laville e Dionne, 1999, Gil, 2010). Após sua classificação, a pesquisa foi realizada com o intuito de colher informações sobre o uso de espaços não formais no ensino de Botânica.

Acredita-se que por se tratar de um conteúdo abstrato, o conteúdo de botânica sofra com a falta de interesse dos alunos e o uso de espaços não formais pode ser uma estratégia capaz de tornar o ensino de Botânica mais atrativo para o aluno ao unir teoria e prática.

Demo (2011) fala sobre o rompimento com o ensino tradicional, tornando o aluno capaz de pesquisar e construir seu próprio conhecimento, não sendo limitado à transmissão de conteúdo. Portanto, a estratégia pode estimular a construção do conhecimento do aluno e sua autonomia.

A pesquisa surgiu em um grupo de estudo, associado ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), no qual o autor atua como bolsista, e teve as seguintes etapas em sua produção: 1. Planejamento do questionário, 2. Aplicação do questionário e 3. Análise de dados.

A primeira fase é a fase de elaboração dos questionários, essa fase foi onde o questionário foi pensado, visando colher opiniões e experiências dos ingressantes sobre o uso

de espaços não formais. A segunda fase, foi a fase em que os questionários foram aplicados, o questionário foi aplicado com uma turma com 17 ingressantes de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, de uma universidade pública em Altamira-Pa, junto ao questionário, o termo de consentimento livre e esclarecido foi entregue. Na terceira fase, os dados colhidos durante a segunda fase foram analisados e agrupados.

As pesquisas deste tipo caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado [para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados] (Gil, 2010, p. 36).

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA SOBRE ENSINO-APRENDIZAGEM ESCOLAR

Parte A – Identificação

1. Nome completo:

2. Qual sua idade?

3. Sexo:

Parte B – Questionário sobre conhecimento em Botânica:

1. Durante os anos finais do ensino fundamental e/ou ensino médio, seus professores de Ciências e Biologia utilizaram algum espaço fora da escola para ensinar conteúdos de botânica?

() sim; () não

1.1. Se respondeu sim na primeira pergunta, diga quais foram os espaços fora da escola que foram utilizados por seus professores para ensinar sobre botânica.

1.2. Diga o que foi tratado sobre botânica nessas aulas realizadas em outros espaços que não era a escola.

1.3. Você considera que essas atividades nesses espaços além da escola ajudaram na sua compreensão dos conteúdos de botânica? Por quê?

1.4. Com que frequência essas atividades em outros espaços além da escola ocorriam durante sua formação escolar?

() pelo menos uma vez por mês;

() pelo menos uma vez a cada seis meses;

() pelo menos uma vez por ano.

1.5. Em qual etapa da Educação Básica essas aulas mais acorreram:

() do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental; ou

() no Ensino Médio.

2. Você acredita que o uso desses espaços (os espaços além da escola) pode tornar o ensino



da botânica mais atrativo? Explique.

3. Na sua opinião, por que alguns professores não utilizam espaços além da escola para o ensino da botânica?

4. Na sua opinião, quais são os possíveis motivos que impedem de os professores utilizarem espaços além da escola para o ensino da botânica?

Quadro 1: questionário

Fonte: elaborado pelos autores

Os licenciandos tinham idade variando entre 18 e 45 anos, como mostra o quadro 2.

Idade	Número de pessoas
18 a 24 anos	14
25 a 30 anos	1
31 a 35 anos	1
+35 anos	3

Quadro 2: faixa etária

Fonte: elaborado pelos autores

A técnica de análise de dados escolhida foi a técnica de análise de dados de Bardin (2011), essa técnica permite agrupar respostas por base em sua semelhança.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primeira pergunta, ao serem indagados sobre se durante sua jornada escolar os professores fizeram uso de espaços não formais para ensinar o conteúdo de botânica, 3 dos licenciandos responderam que seus professores fizeram uso de espaços não formais para ensinar sobre Botânica, enquanto 14 responderam que não, como mostra o quadro 3.

Respostas	Número de respostas
Sim	3
Não	14

Quadro 3: pergunta 1

Fonte: elaborado pelos autores

Na 1.1 pergunta, dos 3 licenciandos que responderam sim, 2 responderam que os espaços não formais utilizados foram jardins, 1 respondeu espaços indígenas, como mostra o quadro 4.

Locais	Número de respostas
Jardins	2
Espaços utilizados	1

Quadro 4: pergunta 1.1

Fonte: elaborado pelos autores



Os licenciandos que responderam sim, na pergunta 1.2 ao serem questionados sobre o que foi tratado durante as aulas em espaços não formais, dos licenciandos que responderam sim, foram obtidas as seguintes respostas: 1 resposta falava sobre o plantio, e 2 respostas falavam sobre a anatomia vegetal, como mostra o quadro 5.

Conteúdos	Número de respostas
Anatomia vegetal	2
Plantio	1

Quadro 5: pergunta 1.2

Fonte: elaborado pelos autores

Ao serem questionados se eles consideram que o uso de espaços não formais é viável para ajudar na compreensão dos conteúdos, dos 3 que disseram sim na pergunta 1, todos responderam que sim, com as seguintes ideias: 2 respostas falavam sobre a atratividade dessa estratégia, 1 resposta falava sobre tornar o aluno mais próximo ao seu objeto de estudo, e 1 resposta falava sobre facilitar o conteúdo, como mostra o quadro 6.

Ideias	Número de respostas
Atrativo	1
Facilitador	1
Aproxima prática e teoria	2

Quadro 6: pergunta 1.3

Fonte: elaborado pelos autores

Na pergunta 1.4, os 3 licenciandos responderam que tiveram aulas em espaços não formais pelo menos uma vez por mês, como mostra o quadro 7.

Tempo	Número de respostas
Uma vez por mês	3
Uma vez a cada 6 meses	0
Uma vez a cada ano	0

Quadro 7: pergunta 1.4

Fonte: elaborado pelos autores

Quando questionados sobre em qual etapa da Educação Básica essas aulas ocorriam, os 3 responderam que foi durante o ensino médio, como mostra o quadro 8.

Etapa	Número de respostas
Ensino fundamental	0
Ensino médio	3

Quadro 8: pergunta 1.5

Fonte: elaborado pelos autores

Na pergunta 2, ao serem questionados se o uso de espaços não formais pode tornar mais atrativo o ensino de botânica, os 17 licenciandos responderam que sim, apresentando as seguintes ideias, como mostra o quadro 9.

Ideias	IX Seminário Nacional do PIBID	Número de respostas
Atrativo		9
Interativo		3
Motivador		2
Estratégia diversificada		9
Aproxima teoria e prática		2

Quadro 9: pergunta 2

Fonte: elaborado pelos autores

Na pergunta 3, os licenciandos foram questionados sobre o porquê alguns professores não fizeram uso dessa estratégia, foram obtidas as seguintes respostas, como mostra o quadro 10.

Ideias	Número de respostas
Falta de verbas	3
Falta de apoio de escola	7
Falta de interesse dos professores	3
Dificuldade em locomoção	2
Carga horaria apertada	5
Não identificado	1

Quadro 10: pergunta 3

Fonte: elaborado pelos autores

Os licenciandos deram as seguintes respostas para a pergunta 4, como mostra o quadro 11.

Ideias	Número de respostas
Falta de verbas	4
Falta de apoio da escola	8
Falta de interesse	1
Falta de confiança dos pais	1
Dificuldade em locomoção	4
Carga horaria apertada	3
Não identificado	1

Quadro 11: pergunta 4

Fonte: elaborado pelos autores

Os resultados obtidos por meio desta pesquisa se alinham com a BNCC, EF02CI06, ao identificar os componentes das plantas, suas funções, bem como suas relações. EF08CI07, essa habilidade tem como foco a identificação dos diferentes processos de reprodução das



plantas, levando em conta sua evolução. De acordo com os resultados obtidos por esta pesquisa, o uso de espaços não formais no ensino de Botânica é uma estratégia eficaz para auxiliar para tornar o conteúdo de Botânica mais atrativo. Por meio do contato direto com seu objeto de estudos, os alunos passam a visualizar diretamente os processos que ocorrem, podendo visualizar as diferentes partes das plantas. A estratégia promove uma melhor contextualização dos conteúdos, facilitando a compreensão dos alunos. Os resultados mostram que apesar de ser vantajoso para o ensino, a estratégia é pouco utilizada, e os professores encontram dificuldades para utilizá-la.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de todos os licenciandos concordarem que a utilização de espaços não formais no ensino de Botânica é uma estratégia atrativa para o aluno, apesar de não ser muito utilizado, talvez por falta de apoio ou pela dificuldade em locomover os alunos entre diferentes espaços. Porém, a estratégia foi considerada viável pelos licenciandos, por atrair a atenção dos alunos, facilitar a contextualização, bem como tornar a aprendizagem mais fácil. Conclui-se que, o uso de espaços não formais no ensino de Botânica é uma estratégia diversificada viável, entretanto, ela não é muito utilizada, isso ocorre por fatores situados anteriormente que impedem o professor de utilizá-la.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Art. 206, inciso I.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base**. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular para a Formação de Professores**. Brasília: MEC, 2019.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação (PNE)**: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1-7, 26 jun. 2014.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 8. Ed. Campinas: Autores Associados, 2011.



FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 601-614, 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5 Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em Ciências Humanas.** Tradução Heloísa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

MOREIRA, Júnior da costa; PLESE, Luís Pedro de melo; SANCHES, Keila Lima. **Espaços não formais de educação: importância e contribuições para Educação Profissional e Tecnológica.** Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica, [S. l.], v. 3, n. 24, p. e15211, 2024.

MÓL, Saraa César; SANTOS, Simone Pereira; CAMPOS, Felipe Rodrigues de Oliveira. **Ampliação da jornada escolar e seus aspectos normativos: mas, que (com)formação?** Revista Mythos, v. 11, n. 1, p. 72–82, 2019.

NEVES, A.; BÜNDCHEN, M.; LISBOA, C. P.. **Cegueira botânica: é possível superá-la a partir da Educação?** Ciência & Educação (Bauru), v. 25, n. 3, p. 745–762, jul. 2019.