



RELATO DE REGÊNCIA NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO: AULAS DE CIÊNCIAS SOBRE SERPENTES

SUPERVISED INTERNSHIP: SCIENCE CLASSES ABOUT SNAKES

Vanessa Faustino Rosa¹

Tatiane do Nascimento Lima²

RESUMO: O Estágio Supervisionado dos cursos de Licenciatura é o momento de observação e execução orientada de práticas educacionais, de acordo com os conhecimentos teóricos e práticos obtidos ao longo do curso superior. O objetivo deste trabalho é relatar a atuação de uma acadêmica que, durante a disciplina de Prática de Ensino, explorou os conceitos do Ensino por Investigação para tratar questões ambientais nas aulas de Ciências, e depois aplicou a estratégia de ensino no seu Estágio Supervisionado. O Estágio foi desenvolvido para alunos do 8º ano do Ensino Fundamental. Nas aulas, foi utilizada a abordagem do Ensino por Investigação, partindo da seguinte questão problema: “O que aconteceria se as serpentes desaparecessem?”. Todas as atividades ocorreram em seis horas aula (leitura de texto, exposição de vídeos, observação de serpentes). Ao final, os alunos apresentaram um cartaz para socializar suas interpretações desenvolvidas durante as aulas. Como resultado, foi observado que as aulas contribuíram para o despertar da curiosidade dos alunos e a reflexão sobre a importância da biodiversidade local. Quanto à formação do futuro professor, a aplicação da regência, alinhada ao aprendizado de estratégias metodológicas apresentadas no curso superior, mostrou-se exitosa, uma vez que houve o alinhamento entre a teoria e a prática, possibilitando a reflexão sobre a profissão de professor, com todos os seus desafios e possibilidades.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino por Investigação. Ensino de Ciências. Estágio Supervisionado. Professor.

ABSTRACT: The Supervised Internship in undergraduate courses is a time for observation and guided implementation of educational practices, in accordance with the theoretical and practical knowledge acquired throughout the undergraduate course. The objective of this paper is to report the performance of an academic who, during the Teaching Practice discipline, explored the concepts of Inquiry-Based Teaching to address environmental issues in science classes and then applied the teaching strategy in her Supervised Internship. The internship was developed for 8th-grade students of Elementary School. In the classes, the Inquiry-Based Teaching approach was used, starting from the following problem question: “What would happen if snakes disappeared?”. All activities took place in six class hours (text reading, video showing, snake observation). At the end, the students presented posters to share their interpretations developed during the classes. As a result, it was observed that the classes contributed to awakening the students' curiosity and reflection on the importance of local biodiversity. Regarding the training of future teachers, the application of regency, aligned with the learning of methodological strategies presented in the higher education course, proved to be successful since there was alignment between theory and practice, enabling reflection on the teaching profession, with all its challenges and possibilities.

KEYWORDS: Teaching by investigation. Science teaching. Supervised internship. Teacher.

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. E-mail: faustinorosav@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-5801-8812>

² Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. E-mail: tatiane.lima@ufms.br

<https://orcid.org/0000-0002-0656-1170>

● Informações completas no final do texto

Introdução

O Estágio Supervisionado dos cursos de Licenciatura tem entre seus objetivos a observação e execução orientada de práticas educacionais, de acordo com os conhecimentos teóricos e práticos obtidos ao longo do curso superior. Conforme apontado por Tardif (2002), conhecimentos ou saberes são desenvolvidos durante os cursos de formação e necessitam da prática para efetivá-los e para construir uma identidade como docente.

Pensando no Estágio como uma prática de modelos, Pimenta e Lima (2006, p. 7) argumentam que “A profissão de professor também é prática. E o modo de aprender a profissão, conforme a perspectiva da imitação, será a partir da observação, imitação, reprodução e, às vezes, da reelaboração dos modelos existentes na prática, consagrados como bons.” Nesse contexto, caberá aos futuros professores refletirem se a prática adotada deverá ser melhorada ou não, repetida ou não, dentro de uma eterna reflexão da prática docente que não é estática, mas que caminha com as mudanças do mundo e dos sujeitos (LIMA, 2024).

No curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), campus Aquidauana, os acadêmicos passam pelas disciplinas de Prática de Ensino e pelo Estágio Supervisionado. Durante o desenvolvimento dessas atividades, além da discussão em torno dos conceitos inerentes ao ser professor, está o testar/atuar/experimentar ser professor. Esses momentos oportunizam a práxis pedagógica e contribuem para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais importantes para a atuação dos futuros professores. Neste trabalho, será relatada a atuação de uma acadêmica que, durante a disciplina de Prática de Ensino, explorou os conceitos do Ensino por Investigação para tratar questões ambientais nas aulas de Ciências, e depois aplicou a metodologia de ensino no seu Estágio Supervisionado.

Do ponto de vista teórico, este artigo tem como principais referências Carvalho (2013), que trata das condições para implementação do Ensino de Ciências por Investigação em sala de aula. Sasseron (2021) para quem o Ensino de Ciências por Investigação emerge como explicitação da compreensão da atividade científica como social. Pimenta e Lima (2006), que apontam que há necessidade de que o Estágio atue como um instrumento pedagógico que contribui para a superação da dicotomia teoria-prática.

O Ensino por Investigação nas Aulas de Ciências

O ensino por investigação, com base em uma situação problema, é uma abordagem que está no centro das discussões do ensino de Ciências nas últimas décadas. Nos Estados Unidos, a investigação é o princípio central dos Parâmetros Nacionais de Ensino de Ciências (DeBOER, 2006). Tal perspectiva recebeu influência das ideias do filósofo John Dewey. A ideia central de Dewey, que tem influência na educação científica, é a “experiência” “a investigação” (Zômpero; Laburú, 2011). Na Inglaterra, a Proposta Curricular Nacional, do começo da década de 90, também apresenta orientações para o desenvolvimento de atividades de investigação nos currículos de Ciências. No Brasil, essa abordagem de ensino ainda não está bem estabelecida, embora muitos artigos tratem de sua relevância para o Ensino de Ciências (Azevedo, 2004; Carvalho, 2013; Carvalho, 2018; Maués; Lima, 2006; Munford; Lima, 2007; Sasseron, 2021).

As atividades de caráter investigativo implicam na proposição de situações-problemas, que, então, orientam e acompanham todo o processo de investigação. Nesse contexto, o professor desempenha o papel de guia e de orientador das atividades – é ele quem propõe e discute questões, contribui para o planejamento da investigação dos alunos, orienta o levantamento de evidências e explicações teóricas, possibilita a discussão e a argumentação entre os estudantes, introduz conceitos e promove a sistematização do conhecimento (Barrow, 2006; Carvalho, 2013; Sasseron, 2020). Consequentemente, o professor oportuniza, de forma significativa, a vivência de experiências pelos estudantes, permitindo-lhes, assim, a construção de novos conhecimentos acerca do que está sendo investigado (Maués; Lima, 2006; Sasseron, 2021).

Uma atividade investigativa não pode se reduzir a uma mera observação ou manipulação de dados – ela deve levar o aluno a refletir, a discutir, a explicar e a relatar seu trabalho aos colegas (Carvalho, 1998; Carvalho, 2018). Dentro desse contexto, o uso dos problemas e a busca por resposta, para tratar questões ambientais referentes ao que ocorre na escola do aluno, ou mesmo na sua comunidade, poderá estimular a interação entre os alunos, a escola e a comunidade. Durante a busca por respostas – Atividades Investigativas – ocorre a alfabetização científica do aluno (Carvalho, 2013).

Embora diversos autores tenham mostrado a relevância do Ensino por Investigação para o melhor desempenho dos alunos no processo de ensino e aprendizagem. E ainda, as Orientações Curriculares sugerem uma diminuição na ênfase tradicional do ensino,

passando a atribuir maior relevância ao ensino orientado para o desenvolvimento de competências e para os processos investigativos (Freire, 2004; Galvão *et al.*, 2002). A metodologia Ensino de Ciências por Investigação não é aplicada em grande parte das escolas públicas brasileiras. Há uma ênfase maior na utilização de atividades investigativas nas escolas americanas, sendo que no Brasil essa tendência é pouco predominante e pouco enfatizada nos documentos oficiais de ensino. No entanto, há algumas instituições de ensino, principalmente os particulares, que afirmam trabalhar com a proposta investigativa (Reis *et al.*, 2021; Zômpero; Laburú, 2011).

Entre os problemas apontados para a não implementação do Ensino por Investigação estão: falta de recursos estruturais para o desenvolvimento das aulas, más condições ou indisponibilidade dos laboratórios, falta de materiais ou má qualidade destes, falta de formação dos professores, bem como carga horária insuficiente para preparação das aulas e desenvolvimento das práticas e quantidade excessiva de alunos por turma (Araújo, 2022; Santana; Franzolin, 2018).

Apesar das dificuldades apontadas, é importante salientar que, frente ao uso da experimentação como metodologia de ensino, o professor pode e deve buscar alternativas para contemplar esse recurso, sempre levando em conta sua relevância na aprendizagem dos conceitos científicos. Ou seja, partindo do pressuposto de que uma experiência pode permitir a manipulação de materiais pelos estudantes ou uma demonstração experimental pelo professor, nem sempre é preciso estar associado a um aparato sofisticado. Importa a organização, discussão e reflexão sobre todas as etapas da experiência, o que propicia interpretar os fenômenos físicos e trocar informações durante a aula, seja ela na sala, no pátio ou no laboratório.

Todas essas questões apontadas acima que envolvem o Ensino por Investigação são tratadas nas aulas da disciplina Prática de Ensino no curso superior em Ciências Biológicas Licenciatura da UFMS. Na disciplina, são destacados os pontos positivos relacionados ao uso do ensino investigativo nas aulas de Ciências, e ainda como essa abordagem pode ser uma ferramenta importante para tratar as questões ambientais. Uma vez que, o Ensino por Investigação possibilita aos estudantes compreender os fenômenos naturais por meio de investigações científicas teórico-práticas de forma colaborativa e participativa.

O Conselho Nacional de Educação, por meio da Resolução CNE/CP 2/2022 (Brasil, 2002), aponta que a carga horária de Prática de Ensino como componente curricular será de 400 horas e será desenvolvida ao longo do curso. Essa Prática deve integrar o conhecimento e a análise de situações pedagógicas, não dependendo diretamente da observação na escola. Podendo envolver situações simuladas, discussões sobre as diversas metodologias de ensino, estudos de caso, produção de material didático, entre outras.

Na tentativa de alinhar a Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado, os acadêmicos têm a possibilidade de articular os aspectos teóricos da atuação dos futuros professores e as demandas reais da profissão em sala de aula. Nesse momento, é possível compreender as complexas relações do ambiente escolar. Afinal, é na escola que o futuro profissional irá colocar em prática as habilidades desenvolvidas ao longo do curso superior. Nesse sentido, o desenvolvimento do Estágio permitirá a reflexão e a intervenção na vida escolar, dos professores, dos alunos e da sociedade como um todo (Pimenta; Lima, 2006).

Dentro do contexto apresentado, o objetivo deste trabalho é relatar as experiências de uma acadêmica no desenvolvimento de uma sequência didática desenvolvida durante o Estágio Supervisionado, com foco no Ensino por Investigação dentro da temática “conhecimento sobre as serpentes”. O tema foi escolhido por despertar interesse e curiosidade entre os alunos e por colaborar com a desmistificação em torno do tema serpentes. Além disso, o município de Bodoquena, localizado no estado de Mato Grosso do Sul, encontra-se entre os biomas Cerrado e Pantanal, com ecossistemas considerados de grande importância para a biodiversidade do Brasil (IBGE, 2019). O conhecimento dos aspectos que envolvem a biodiversidade, os processos ecológicos e as características dessas paisagens é de extrema importância para a sua conservação (Melo *et al.*, 2020).

Metodologia

Desenvolvimento das Regências

O Estágio Supervisionado foi desenvolvido na Escola Estadual Joaquim Mário Bonfim, localizada no município de Bodoquena, MS. As atividades foram desenvolvidas no segundo semestre do ano de 2023, em uma turma de 8º ano do Ensino Fundamental, a qual tinha 33 alunos matriculados. O Estágio foi desenvolvido em 100 horas, e contou com

as seguintes atividades: Reconhecimento da Estrutura Escolar, Observação, Planejamento, Cooparticipação e Regência.

Aqui será relatado especificamente o período de regência, onde foram desenvolvidas as aulas dentro da unidade temática da Base Nacional Comum Curricular Vida e Evolução e dentro da habilidade MS.EF08CI07.s.07 do Currículo de Referência do Mato Grosso do Sul (Brasil, 2018; Mato Grosso do Sul, 2019).

Para desenvolver as regências dentro do Ensino por Investigação (de acordo com Carvalho, 2013) as atividades foram desenvolvidas com a seguinte sequência de elementos: Pergunta/Problema, Sistematização do conhecimento construído, Contextualização do conhecimento no dia a dia dos alunos e Atividade avaliativa final (Quadro 1).

Antes do desenvolvimento da sequência didática, os alunos receberam um questionário para discussão em torno de seus conhecimentos prévios sobre o tema, bem como o entendimento da relação entre as serpentes e o meio ambiente. O questionário trouxe as seguintes perguntas: As serpentes são animais traiçoeiros? As serpentes possuem alguma relação com o controle da pressão arterial? O desaparecimento das serpentes contribuiria para a crise da biodiversidade? O desaparecimento das serpentes afetaria a vida humana? As serpentes possuem alguma importância econômica? Os humanos podem se relacionar de forma positiva com as serpentes? Você gostaria que as serpentes fossem extintas?

Quadro 1. Sequência didática investigativa aplicada nas aulas de Ciências para alunos do 8º ano da Escola Estadual Joaquim Mário Bonfim, município de Bodoquena - MS.

Etapa	Atividade realizada	Regência (hora aula)
Pergunta/Problema investigado	O que aconteceria se as serpentes desaparecessem?	01
Sistematização do conhecimento	- Apresentação das serpentes da coleção Zoológica da UFMS; - Leitura dos textos e exibição de vídeos sobre os assuntos: evolução e descrição das serpentes; estigmatização das serpentes como animais extremamente perigosos; o papel ecológico das serpentes; a importância econômica e biotecnológica; produção de medicamentos.	02 e 03
Contextualização	- Discussão sobre a diversidade de serpentes presentes no Cerrado e Pantanal e a relação das espécies com a produção de medicamentos. - Discussão sobre os mitos relacionados às serpentes da região e como eles influenciam na estigmatização desses animais.	02 e 03

Atividade avaliativa	Apresentação de cartazes no mural da escola.	04
Fonte: Autoria própria.		

A partir da pergunta “O que aconteceria se as serpentes desaparecessem?”, os alunos levantaram hipóteses que foram anotadas e discutidas. Durante a sistematização do conhecimento, foram apresentadas aos alunos serpentes da coleção zoológica da UFMS. Os alunos observaram seis espécies de serpentes: cobra coral, boipeva, cascavel, cobra cipó, jararaca, dormideira e jiboia arco-íris. Para a exploração do material biológico, foi entregue aos alunos um roteiro, no qual foram apresentadas as diferenciações dos tipos de dentição e dos tipos de escamas das serpentes.

Depois dessa atividade, os alunos leram textos e assistiram vídeos que tratavam dos seguintes assuntos: Evolução e descrição das serpentes; Estigmatização das serpentes como animais extremamente perigosos; O papel ecológico das serpentes; Importância econômica e biotecnológica; Produção de medicamentos. Os textos utilizados pelos alunos foram extraídos do livro Vital Brazil das páginas 14 a 16 (Caruso, 2011) e o texto “Pele das Serpentes” do site: <https://www.zoopets.com.br/serpentes/peleserpentes-camaleao-iguana-iguanaverde-comprar-venda-zoopets.htm>.

Também foram utilizados vídeos do YouTube, o vídeo 1 “Veneno de cobra no tratamento da hipertensão” do canal Viver Ciência, que aborda a produção de medicamentos (https://www.youtube.com/watch?v=xgy94NoiZuY&ab_channel=TVUFG). E o vídeo “Como o soro é produzido a partir do veneno das cobras?” que trata da produção do soro antiofídico (https://www.youtube.com/watch?v=xkQA3G3f7_Q&ab_channel=TerraBrasil).

Após a apresentação do conteúdo e a especulação dos alunos em torno das possíveis respostas à pergunta inicial, a temática da regência foi contextualizada de acordo com o cotidiano dos alunos. Nesse momento, foram feitas discussões e rodas de conversa sobre a diversidade de serpentes presentes no Cerrado e Pantanal e a relação das espécies com a produção de medicamentos. Também foi chamada a atenção sobre os mitos relacionados às serpentes da região e como eles influenciam na estigmatização desses animais.

Ao final da sequência didática, os alunos elaboraram cartazes que apresentaram as características das serpentes, seu papel ecológico e a sua importância econômica. Os

cartazes produzidos foram expostos no mural para divulgação das informações entre a comunidade escolar.

Por fim, a percepção da acadêmica sobre o desenvolvimento das regências foi observada por meio da análise de conteúdo do Relatório Final entregue no término da disciplina de Estágio Supervisionado.

Resultados e Discussão

O desenvolvimento da regência

O desenvolvimento das atividades por meio do Ensino Investigativo se mostrou estimulante para os alunos nas escolas, por trazer uma proposta que estabelece a relação entre o objeto do conhecimento e o trabalho intelectual exercido pelos estudantes ao explorarem o tema. Tal abordagem didática permite que os alunos obtenham respostas e/ou explicações que ultrapassam o limite do senso comum, viabilizando ao aluno o exercício de pensar sobre, construindo um novo conhecimento (Carvalho, 2013). Como todo conhecimento é resposta a uma questão, ao estimular a busca pela resposta por meio de diversas atividades (pergunta problema, apresentação de hipóteses, textos, vídeos, apresentação de material biológico, rodas de discussão, etc.), os alunos tiveram a possibilidade de passar por momentos de construção do conhecimento a partir dos conceitos que eles já traziam de suas vivências. E ao final encontrar o entendimento de uma nova perspectiva sobre um assunto.

As respostas dos alunos ao questionário, apresentado no início das regências antes da introdução do tema abordado, podem ser observadas na Tabela 1.

Tabela 1. Questionário para análise de conhecimentos prévios sobre as serpentes dos alunos do 8º ano da Escola Estadual Joaquim Mário Bonfim, município de Bodoquena - MS.

Pergunta	SIM (%)	NÃO (%)
1. As serpentes são animais traíçoeiros?	87%	13%
2. As serpentes possuem alguma relação com o controle da pressão arterial?	45%	55%
3. O desaparecimento das serpentes contribuiria para a crise da biodiversidade?	58%	42%
4. O desaparecimento das serpentes afetaria a vida humana?	65%	35%

5. As serpentes possuem alguma importância econômica?	32%	68%
6. Os humanos podem se relacionar de forma positiva com as serpentes?	65%	35%
7. Você gostaria que as serpentes fossem extintas?	58%	42%

Fonte: Autoria própria.

Na segunda etapa, que consistiu em apresentar a situação problema aos alunos, foi anotada no quadro a seguinte pergunta: “O que aconteceria se as serpentes desaparecessem?”. A partir da pergunta investigativa, os alunos levantaram hipóteses, tais como:

Aluno A: “*Não aconteceria nada*”

Aluno B: “*Seria bom, pois a gente não seria picado por elas*”

Aluno C: “*Não teríamos alguns medicamentos*”

Aluno D: “*Problemas na cadeia alimentar*”

Aluno E: “*Menos diversidade biológica*”

Aluno F: “*Mais ratos espalhados pela cidade*”

A partir da aplicação do questionário e da pergunta investigativa, foi observado que, como disposto na tabela, muitos alunos acreditam que as serpentes são animais traiçoeiros. No entanto, apesar de essa concepção ser comum entre os alunos, eles reconhecem que a extinção das serpentes produziria algum grau de impacto na vida humana. Quanto à importância dessas espécies, os alunos formulam respostas amplas como interferências na cadeia alimentar e diminuição da biodiversidade, o que reflete um breve conhecimento sobre o papel ecológico e econômico das serpentes. O número de alunos que reconhecem a atuação desse grupo na economia é pequeno, porém nota-se que os alunos têm expectativas de que os seres humanos possam se relacionar bem com o grupo citado. Possivelmente, o aumento da disseminação do conhecimento em torno das serpentes aumentaria essa expectativa, favorecendo a sobrevivência do grupo.

O problema “O que aconteceria se as serpentes desaparecessem?” despertou perguntas, curiosidades e a realização de pesquisas, visto que no decorrer da sequência os alunos retornaram com novas informações, além das solicitadas para realização das atividades. O desempenho e interesse demonstraram que a forma como o conteúdo foi abordado tornou a aprendizagem interessante, provocando um senso investigativo. O

posicionamento dos alunos enfatiza a necessidade de metodologias como a utilizada para que o processo de ensino e aprendizagem seja mais participativo e coloque o estudante como o responsável por raciocinar e contextualizar os saberes de acordo com as próprias vivências.

No trabalho realizado por Souto (2013), avaliando o uso de um recurso pedagógico para o ensino de serpentes, a autora observou que o Ensino por Investigação levou os alunos a desenvolverem procedimentos de interpretação e divulgação das informações. Após defender a hipótese de que o chocalho representa a idade da cascavel, os alunos não receberam a resposta de imediato, mas foram orientados a seguirem a sequência investigativa a fim de tirarem suas conclusões de forma lógica. Assim, eles buscaram informações, obtiveram respostas e divulgaram entre si os resultados, demonstrando a capacidade de reorganizar o conhecimento que foi construído ao longo das aulas. Dessa forma, a realização de atividades investigativas promove a discussão da temática de interesse e colabora com a alfabetização científica dos alunos.

No momento da apresentação das serpentes da coleção zoológica da UFMS foram apresentadas as principais características das serpentes, com ênfase na ausência ou não de peçonha, hábitos alimentares, tipos de dentição e tipos de escamas. Os alunos tiveram a oportunidade de observar a dentição de algumas das espécies e puderam manusear as serpentes para analisar os tipos de escamas. Essa atividade foi direcionada por um roteiro “Explorando as amostras”, o qual foi disponibilizado a todos os alunos. O roteiro destaca informações importantes sobre as espécies que foram levadas até a escola e possibilitou interação prática com o conteúdo, despertando grande interesse nos alunos.

O uso das amostras das serpentes colaborou para que os alunos aprendessem mais, visto que manifestaram grande interesse em realizar perguntas sobre o grupo em geral. Observou-se que o contato com as serpentes e a visualização do material nesse formato implicou em um conjunto de curiosidades sobre identificação de serpentes peçonhentas e não peçonhentas, hábitat em que os diferentes exemplares são encontrados e também os riscos de as manusear sem ter equipamentos e informações necessárias. Logo, com o despertar do interesse por meios dos exemplares, obteve-se uma maior interação com o conteúdo, pois após a realização do roteiro “Explorando as Amostras” os alunos contaram suas experiências com os ofídios, relataram como familiares e vizinhos reagem ao

visualizar uma serpente. Percebe-se que o material contribuiu significativamente para o processo de aprendizagem, permitindo a ligação entre o conteúdo e o cotidiano dos alunos.

A apresentação dos vídeos se mostrou pouco proveitosa, observou-se uma queda no interesse dos alunos pela aula, muitos não assistiram aos vídeos e fizeram uso do aparelho celular para outros fins. Os vídeos utilizados apresentavam como o soro antiofídico e o medicamento captopril são produzidos, lembrando que a análise do questionário mostrou que mais de 50% dos alunos não conheciam essa informação e ainda os que relacionam o veneno das serpentes com a produção do medicamento não sabiam responder ao certo como o mesmo era produzido.

No momento da contextualização, os alunos permaneceram em círculo e destacaram as informações que não sabiam, complementando com seus conhecimentos prévios. Os alunos oriundos de sítios, fazendas e assentamentos circunvizinhos demonstraram conhecimentos sobre o material exposto. Discutiu-se com a turma a respeito da compra e criação de serpentes como pets (animais de estimação) e sobre valorizar as espécies sem retirá-las de seu habitat. As amostras apresentadas (Figura 1 e 2) possuíam espécies de serpentes características da região, logo foi possível contextualizar com os biomas Cerrado e Pantanal, destacando que tais animais desempenham importantes papéis ao nível econômico, biotecnológico e ecológico.

Figura 1. Observação das amostras de serpentes realizada na etapa de sistematização do conhecimento. Alunos manipulando o material (A). Professora apresentando o material para os alunos (B).



Fonte: Autoria própria.

Figura 2. Amostras das serpentes da coleção zoológica da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – campus Aquidauana sendo apresentadas aos alunos.



Fonte: Autoria própria.

Na semana seguinte, foi realizada a etapa de avaliação, os alunos foram instruídos a confeccionarem cartazes para divulgação no mural da escola (Figura 3). Os cartazes deveriam contemplar uma informação ou curiosidade que eles aprenderam no decorrer da sequência. Apesar do envolvimento dos alunos na etapa de contextualização do conteúdo, houve uma grande dificuldade com a escrita e a organização das ideias nos cartazes de forma sistematizada. Os conteúdos abordados nos cartazes foram:

Trabalho 01: “*Veneno ou peçonha?*”. Esse cartaz trata da diferença entre veneno e peçonha e o mecanismo para inoculação desta substância.

Trabalho 02: “*As espécies e características das serpentes*”. Resumiu brevemente que as serpentes têm características diversas.

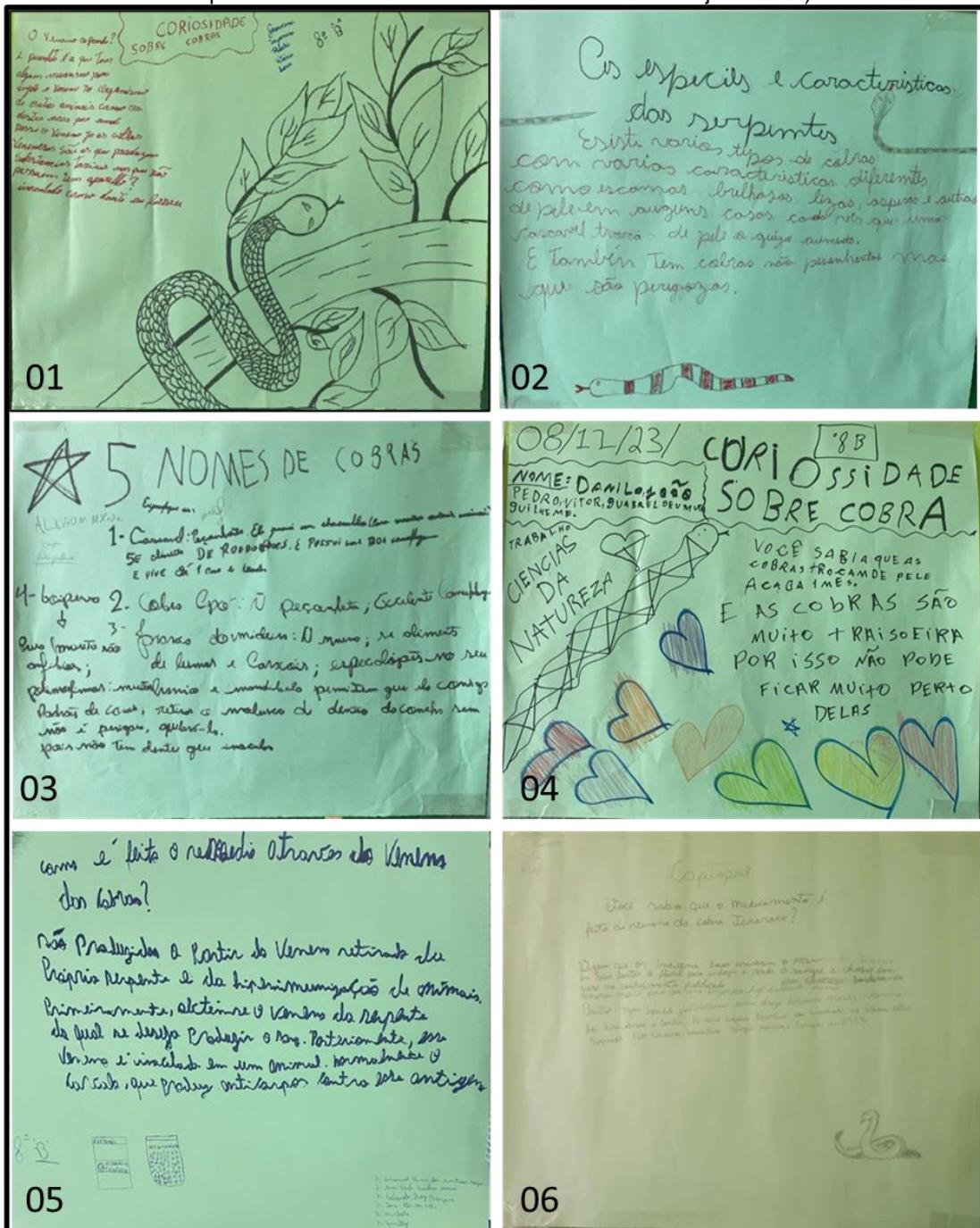
Trabalho 03: “*5 nomes de cobras*”. Abordou as características de cinco espécies de serpentes que estavam entre as amostras.

Trabalho 04: “*Curiosidade sobre cobra*”. Abordou erroneamente sobre as trocas de pele e as cobras serem animais traiçoeiros.

Trabalho 05: “*Como é feito o remédio através do veneno das cobras?*”. Aborda como é realizada a produção do soro antiofídico.

Trabalho 06: “*Captopril - Você sabia que o medicamento é feito do veneno da cobra jararaca?*”. Aborda o histórico da produção do medicamento.

Figura 3. Cartazes produzidos pelos alunos do 8º ano da Escola Estadual Joaquim Mário Bonfim, município de Bodoquena - MS. (01: Veneno ou peçonha? 02: As espécies e características das serpentes; 03: Nomes de cobras; 04: Curiosidade sobre cobra; 05: Como é feito o remédio através do veneno das cobras? 06: Você sabia que o medicamento é feito do veneno da cobra jararaca?).



Fonte: Autoria própria.

As aulas de Ciências de caráter prático colaboram para a sistematização de uma consciência crítica que direciona o estudante a indagar, levantar questionamentos sobre o meio e formular novos saberes por meio da investigação (ALMEIDA; MANNARINO, 2015).

No presente estudo, os alunos apresentaram grande interesse depois que entraram em contato com as amostras de serpentes da coleção zoológica da UFMS, que contribuíram para um ensino dinâmico, visto que a partir da manipulação dos materiais a turma se mostrou participativa, interagindo, questionando e realizando afirmações sobre o tema, apresentando os conhecimentos que possuíam sobre as serpentes e de que forma tal grupo está presente na realidade deles.

Os alunos observaram que, apesar de as espécies apresentadas serem características dos biomas Cerrado e Pantanal, aos quais o município de Bodoquena está localizado, pouco se compreendia sobre o que a extinção de tais espécies poderia provocar nesses biomas e de que forma o evento influencia o seu cotidiano. O processo de compreender os problemas ambientais provocados pela crise da biodiversidade e suas implicações para a vida humana tem raízes na descontextualização do ensino de conceitos do ramo da ecologia distantes do cotidiano dos alunos. Essa problemática pode ser superada com o desenvolvimento de aulas que tenham práticas pedagógicas que possibilitem o estímulo ao pensamento crítico em conjunto com o entendimento de que as questões ambientais mais diversas fazem parte do seu cotidiano e afetam diretamente as suas vidas.

Por intermédio dessa sequência investigativa, a aprendizagem dos alunos não se restringiu a compreender conceitos fundamentais da biologia acerca das serpentes. Com as regências, os alunos conseguiram assimilar o importante papel desempenhado pelas serpentes, como elas se relacionam positivamente com a espécie humana e como os seres humanos devem se posicionar com o propósito de contribuir para a conservação da biodiversidade. As atividades realizadas durante o trabalho não foram restritas ao âmbito escolar, o método avaliativo direcionou os alunos a mostrarem o que aprenderam para a comunidade escolar, ultrapassando o limite da sala de aula, de forma que o conteúdo fosse propagado para as demais turmas.

Percepções da acadêmica sobre o Estágio

As experiências vivenciadas pela acadêmica durante as regências possibilitaram a observação e a execução orientada de práticas educacionais. O planejamento das aulas ocorreu sob a orientação da professora orientadora (da Universidade) e da professora da disciplina de Ciências do 8º ano (da escola).

Nesse momento, o Estágio colaborou para a construção de um sujeito que tem a ação e a reflexão da sua ação, para uma posterior adequação e discernimento do seu papel ativo na sociedade. Aqui, os sentidos foram atribuídos ao “ser professor”, em uma rede complexa de desafios, tensões, ansiedade, surpresa, medo e felicidade que ocorrem no cotidiano da dinâmica escolar. Nesse sentido, o Estágio ganha destaque para o desenvolvimento formativo e intelectual do futuro professor, por permitir vivenciar a realidade escolar.

Após a leitura do Relatório Final entregue pela acadêmica, emergiram duas categorias de percepções que foram citadas com maior frequência: 1) contato com os alunos; 2) desenvolvimento de habilidades para o futuro profissional. Nesse cenário, podem ser citados os seguintes excertos do Relatório:

“As atividades desenvolvidas durante o estágio contribuíram para a formação enquanto licencianda, possibilitando o contato frequente com a sala de aula e consequentemente com os discentes.”

“A realização do estágio possibilitou a aquisição de técnicas que podem ser utilizadas futuramente, enquanto profissionais e foi uma experiência enriquecedora, estimulando a superação de problemáticas relacionadas à profissão.”

“Estabelecer relações com os alunos permite a visualização do contexto sociocultural em que eles estão envolvidos, tal análise é útil pois permite vincular a realidade dos mesmos com o conteúdo que precisa ser aplicado, tornando a prática realizada no ambiente escolar humanizada.”

A prática profissional docente é fundamental para a futura vida profissional e o saber-fazer das atividades didático-pedagógicas. De maneira que a experiência prévia e a imersão no ambiente escolar facilitam e somam uma constituição mais completa do profissional que irá desempenhar as funções de ensino e aprendizagem. Para Pimenta e Lima (2006), ao Estágio compete possibilitar que os futuros professores se apropriem da compreensão da complexidade das práticas educativas e das ações praticadas por seus profissionais.

Assim, ao vivenciar os conceitos e métodos de ensino e aprendizagem nas aulas de Prática de Ensino e a posterior aplicação do que foi vivenciado no Estágio, a formação do ser professor foi possibilitada por meio da ação e reflexão da prática educativa. Dessa maneira, o Estágio cumpre o seu objetivo de aperfeiçoamento da formação dos discentes

de cursos de licenciatura e a condução do licenciando ao exercício de forma ativa da relação entre teoria e prática profissional docente.

Ao mesmo tempo que desenvolve o “ser professor”, o Estágio também colabora com o desenvolvimento das habilidades socioemocionais. Ao observar e levar em consideração o “contexto sociocultural” dos alunos, a acadêmica desenvolveu a empatia e o respeito à pluralidade da sociedade. Essas habilidades são imprescindíveis para a atuação dos futuros professores, uma vez que o processo de construção da identidade profissional vai além do que é aprendido e vivenciado ao longo do curso superior, envolve a integração de múltiplas dimensões da vida do professor, incluindo as dimensões pessoais, profissionais e sociais.

Considerações Finais

Durante as regências a realização de aulas investigativas com propósito de valorizar a biodiversidade local e inspirar os alunos a refletirem sobre a conservação das espécies mostrou-se oportuna e satisfatória, despertando a curiosidade dos alunos e a reflexão dos alunos sobre o tema. Além disso, foi fundamental destacar a relevância das espécies da região e dos biomas no qual o município de Bodoquena está inserido, provocando a afeição e a relação de pertencimento pela região e seus componentes bióticos.

Quanto a formação do futuro professor, a aplicação da regência alinhada ao aprendizado de estratégias metodológicas apresentadas no curso superior, mostrou-se proveitosa. Nesse momento foi alinhado a teoria à prática, de maneira a possibilitar uma reflexão sobre a profissão professor, com todos os seus desafios e possibilidades para a construção de um ensino pautado na qualidade. É preciso testar modelos de ensino e é importante que a Prática de Ensino alinhada ao Estágio Supervisionado possibilite isso. Principalmente porque depois de formados os professores, a maioria fica desconectada da possibilidade de testar e refletir sobre a sua prática docente.

Referências

ALMEIDA, C. DE A.; MANNARINO, L. A. A Importância da Aula Prática de Ciências Para o Ensino Fundamental II. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 7, n. 8, p. 787–799, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v7i8.2015>. Acessado em 14 jun. 2024.

ARAÚJO, L. C. M. O ensino por investigação na formação permanente do professor de Ciências do Ensino Fundamental - anos iniciais: possibilidade para alfabetização

científica. **Revista Transmutare**, v. 7, p. 1-22, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3895/rtr.v7n0.16119>. Acessado em 13 dez. 2024.

AZEVEDO, M. C. P. S. Ensino por Investigação: Problematizando as atividades em sala de Aula. In: Carvalho, A. M. P. (org.). **Ensino de Ciências: Unindo a Pesquisa e a Prática**. São Paulo: Thomson, 2004.

BARROW, L. H. A Brief History of Inquiry: From Dewey to Standards. **Journal of Science Teacher Education**, v. 17, p. 265-278, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10972-006-9008-5>. Acessado em: 14 jun. 2024.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Brasília – DF: Ministério da Educação e Cultura, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acessado em: 12 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 2/2002.

CARUSO, C. **Vital Brazil**. São Paulo: Callis, 2011.

CARVALHO, A. M. P. de. Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 18, n. 3, p. 765 – 794, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2018183765>. Acessado em: 14 jun. 2024.

CARVALHO, A. M. P. **Ensino de Ciências por Investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

CARVALHO. A. M. P.; VANNUCCHI, A. I.; BARROS, M. A. GONÇALVES, M. E. R.; de REY, R. C. **Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, 1998.

DEBOER, G. E. Historical perspectives on inquiry teaching in schools. In: FLICK, L. (org.). **Scientific inquiry and nature of science. Implications for teaching, learning, and teacher education**. Dordrecht: Springer, 2006.

FREIRE, A. Mudança de concepções de ensino dos professores num processo de reforma curricular. In: ME, D. (org.). **Flexibilidade curricular, cidadania e comunicação**. Lisboa: Ministério da Educação, 2004.

GALVÃO, C.; Neves, A.; FREIRE, A. M.; LOPES, A. M. S.; SANTOS, M. C.; VILELA, M. C.; OLIVEIRA, M. T.; PEREIRA, M. **Ciências Físicas e Naturais. Orientações curriculares para o 3º ciclo do ensino básico**. Lisboa: Ministérios da Educação, 2002.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Biomas e sistema costeiro marinho do Brasil: compatível com a escala 1:250 000. Rio de Janeiro, v. 45, p. 168, 2019. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101676>. Acessado em: 14 jun. 2024.

LIMA, T. N. Estágio curricular supervisionado: quais as percepções dos adêmicos E as habilidades soocioemocionais construídas? Desafios - Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins, v. 11, n. 4, 2024. Disponível em: http://dx.doi.org/10.20873/Dossiê_Est_Superv_2024_8. Acessado em: 13 dez. 2024.

MATO GROSSO DO SUL (Secretaria de Estado de Educação). Currículo de referência de Mato Grosso do Sul: educação infantil e ensino fundamental. Organizadores: Helio Queiroz Daher, Kalícia de Brito França, Manuelina Martins da Silva Arantes Cabral. Campo Grande: SED, 2019. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/curriculos_estados/ms_curriculo.pdf. Acesso em 07 mai. 2024.

MAUÉS, E.; LIMA, M. E. C. C. Atividades Investigativas nas séries iniciais. **Presença Pedagógica**, v.12, n.72, p. 35-43, 2006. Disponível em: <https://caeiufsj.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/10/ely-presenc3a7a-pedaqc3b3gica.pdf>. Acessado em: 14 jun. 2024.

MELO, M. V.; SOUZA, M. S.; LIMA, T. N. Ensino por Investigação Como Ferramenta Para Tratar Questões Ambientais. **Revista Pantaneira** v.17. p. 47-54. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/revpan/article/view/11869>. Acessado em 16 jun. 2024.

MUNFORD, D.; LIMA, M. E. C. Ensinar ciências por investigação: em quê estamos de acordo? **Revista Ensaio**, v.09, n.01, p. 89-111, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/ZfTN4WwscpKqvZdxcsT84s/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 16 jun. 2024.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência: diferentes concepções. **Revista Poiesis Pedagógica**. Rio de Janeiro, v. 3, n. 3-4, p. 5-24, 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufcat.edu.br/poiesis/article/view/10542>. Acessado em 14 jun. 2024.

REIS, L. T., BEVILACQUA, G. D.; SILVA, R. C. Ensino de Ciências por investigação: contribuições de artigos de bases de dados abertas para a práxis docente. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 12, n. 3, p. 1–23, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.26843/renclima.v12n3a26>. Acessado em: 14 jun. 2024.

SANTANA, R. S.; FRANZOLIN, F. O ensino de ciências por investigação e os desafios na implementação na práxis dos professores. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa)**, v. 9, n. 3., p. 218-237, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.26843/renclima.v9i3.1427>. Acessado em: 13 dez. 2024.

SASSERON, L. H. Práticas constituintes de investigação planejada por estudantes em aula de Ciências: análise de uma situação. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, 23:e26063, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-21172021230101>. Acessado em 13 dez. 2024.

SOUTO, D. **Veneno do saber: análise de um material didático para o desenvolvimento do pensamento científico no ensino de serpentes**. 2013. 24f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade de Brasília. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/5904/1/2013_DaylaneRosaSouto.pdf. Acesso em: 14 jun. 2024.



TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

ZÔMPERO, A. F.; LABURÚ, C. E. Atividades investigativas no ensino de Ciências: aspectos históricos e diferentes abordagens. **Revista Ensaio**, v.13, n.03, p. 67-80, 2011. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/epec/a/LQnxWqSrmzNsrRzHh3KJYbQ/abstract/?lang=pt>. Acessado em 14 jun. 2024.

NOTAS

IDENTIFICAÇÃO DE AUTORIA

Vanessa Faustino Rosa. Licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Laboratório de Estudos da Biodiversidade. Aquidauana, MS, Brasil.

E-mail: faustinorosav@gmail.com

ID <https://orcid.org/0009-0002-5801-8812>

Tatiane do Nascimento Lima. Doutorado em Ecologia e Conservação. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Laboratório de Estudos da Biodiversidade. Aquidauana, MS, Brasil.

E-mail: tatiane.lima@ufms.br

ID <https://orcid.org/0000-0002-0656-1170>

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS/ MEC – Brasil.

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

LICENÇA DE USO

Autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista ENSIN@ UFMS – ISSN 2525-7056 o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartilhar e adaptar o trabalho, para fins não comerciais, reconhecendo a autoria do texto e publicação inicial neste periódico, desde que adotem a mesma licença, compartilhar igual.

EDITORES

Patricia Helena Mirandola Garcia, Eugenia Brunilda Opazo Uribe, Gerson dos Santos Farias.

HISTÓRICO

Recebido em: 14/06/2024 - Aprovado em: 19/12/2024 – Publicado em: 31/12/2024.

COMO CITAR

SOBRENOME, Nome abreviado; SOBRENOME, Nome abreviado. Título do Artigo. **Revista ENSIN@ UFMS**, Três Lagoas, v. 4, n. 9, p. 481-499. 2024.