

# ENSINO & PESQUISA

ISSN 2359-4381

## Formação de Professores e Ensino de Ciências nos Anos Iniciais: Reflexões sobre o Bioma Pampa como Tema Contextualizador

DOI: <https://doi.org/10.33871/23594381.2025.23.1.9510>

Luiza Frigo Pinto<sup>1</sup>, Fernando Icaro Jorge Cunha<sup>2</sup>, Bruna Ambros Baccin<sup>3</sup>, Edward Frederico Castro Pessano<sup>4</sup>

**Resumo:** Este trabalho tem como objetivo analisar as contribuições de um processo formativo realizado com professores dos Anos Iniciais de três escolas municipais do interior do Rio Grande do Sul. A metodologia se caracteriza como uma pesquisa qualitativa e exploratória, realizada com vinte professores dos Anos Iniciais que ao término de um processo formativo responderam um formulário online contendo onze questões dissertativas. Onde durante a análise dos dados as questões foram agrupadas em quatro eixos temáticos, sendo: -O bioma Pampa no ensino de Ciências; -A contextualização e a interdisciplinaridade no ensino; -A importância da Educação Ambiental; -Considerações dos professores sobre o processo formativo. Os resultados indicam que os professores acreditam ser possível inserir o tema nas discussões em sala de aula, reconhecendo que a contextualização enriquece o aprendizado e a interdisciplinaridade permite a integração dos conteúdos. Sendo que a Educação Ambiental é essencial para desenvolver desde cedo nos estudantes uma consciência crítica e ecológica, permitindo que estes reflitam sobre os impactos da falta de cuidado com o meio ambiente. Além disso, as respostas evidenciaram que o processo formativo promoveu uma reflexão crítica sobre a prática, incentivando os professores a considerar novas abordagens e estratégias de ensino, onde o bioma Pampa como tema multidisciplinar possibilita a abordagem de diferentes temas, de maneira contextualizada e integrada. Assim, é importante que os gestores escolares proporcionem processos formativos que contribuam com as necessidades dos professores, oferecendo recursos adequados para que estes possam incorporar o ensino de Ciências no seu planejamento.

**Palavras-chaves:** Anos Iniciais, Contextualização, Ensino de Ciências, Interdisciplinaridade, Processo Formativo.

## Teacher Training and Science Teaching in the Early Years: Reflections on the Pampa Biome as a Contextualizing Theme

**Abstract:** This work aims to analyze the contributions of a training process carried out with Early Years teachers from three municipal schools in the interior of Rio Grande do Sul. The methodology is characterized as qualitative and exploratory research, carried out with twenty Early Years teachers who, at the same time, At the end of a training process, they answered an

<sup>1</sup> Doutora em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Pampa. Membro do Grupo de Pesquisa em Ambiente, Educação, Ciênciometria e Ensino de Ciências. E-mail: [luiza.frigo@yahoo.com.br](mailto:luiza.frigo@yahoo.com.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9476-5949>.

<sup>2</sup> Mestrando em Educação em Ciências - Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana. Professor efetivo da Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul. Membro do Grupo de Pesquisa em Ambiente, Educação, Ciênciometria e Ensino de Ciências. E-mail: [icaro729@gmail.com](mailto:icaro729@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0064-4039>.

<sup>3</sup> Doutora em Educação em Ciências pela Universidade Federal de Santa Maria. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino e Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal Farroupilha. E-mail: [brunabaccin@hotmail.com](mailto:brunabaccin@hotmail.com); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7017-9849>.

<sup>4</sup> Doutor em Educação em Ciências pela Universidade Federal de Santa Maria. Docente permanente do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal do Pampa. E-mail: [edwardpessano@unipampa.edu.br](mailto:edwardpessano@unipampa.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6322-6416>.

online form containing eleven essay questions. Where during data analysis the questions were grouped into four thematic axes, being: -The Pampa biome in Science teaching; -Contextualization and interdisciplinarity in teaching; -The importance of Environmental Education; -Teachers' considerations about the training process. The results indicate that teachers believe it is possible to include the topic in classroom discussions, recognizing that contextualization enriches learning and interdisciplinarity allows the integration of content. Environmental Education is essential to develop critical and ecological awareness in students from an early age, allowing them to reflect on the impacts of lack of care for the environment. Furthermore, the responses showed that the training process promoted a critical reflection on practice, encouraging teachers to consider new approaches and teaching strategies, where the Pampa biome as a multidisciplinary theme makes it possible to approach different themes, in a contextualized and integrated way. Therefore, it is important that school managers provide training processes that contribute to teachers' needs, offering adequate resources so that they can incorporate Science teaching into their planning.

**Keywords:** Early Years, Contextualization, Science Teaching, Interdisciplinarity, Training Process.

## Introdução

Nos últimos anos, tem-se observado uma significativa evolução no ensino de Ciências, buscando acompanhar o dinamismo dos avanços econômicos, sociais, tecnológicos e ambientais. Esse processo é fundamental para a formação dos estudantes, pois contribui para a construção de conhecimentos essenciais sobre o mundo e estimula o desenvolvimento do pensamento crítico e investigativo (Silveira *et al.*, 2021).

Nos anos iniciais da educação básica, que abrangem as séries do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, surge uma fase importante da formação escolar, caracterizada pelo início de discussões cada vez mais complexas e pertinentes sobre as tendências que influenciam e orientam as abordagens educacionais. Reflete-se sobre como ensinar de forma mais pertinente e homologada às questões atuais e futuras da sociedade (Viecheneski *et al.*, 2016). Considerando que este é um período em que os estudantes estão em contato direto com o ambiente ao seu redor, é essencial aproveitar essa oportunidade para introduzir os conceitos de Ciências de forma significativa e contextualizada (Souza, 2019).

Portanto, a contextualização no ensino de Ciências se configura como uma estratégia potencializadora para o tratamento dos conteúdos científicos no currículo escolar. Esse princípio pedagógico favorece a aprendizagem ao problematizar questões sociais, culturais, políticas, econômicas e ambientais, estimulando o senso crítico dos estudantes (Ferreira e Münchem, 2020). Estabelecer uma conexão entre o saber popular e o saber científico relacionar os conceitos às experiências dos estudantes, promovendo um envolvimento mais significativo com o conteúdo (Silva, 2022).

No contexto da Educação Básica, a interdisciplinaridade é um princípio fundamental que visa integrar áreas do conhecimento, como Ciências, Geografia, História e Artes, proporcionando aos estudantes uma compreensão mais ampla das questões que envolvem diferentes aspectos da sociedade, como os sociais, econômicos, culturais e ambientais (Prestes; Boff, 2022). A Base

Nacional Comum Curricular (BNCC) enfatiza a importância da abordagem interdisciplinar, destacando que a Educação Ambiental, sendo um tema contemporâneo transversal, deve ser oferecida integralmente ao longo de todo o processo educativo.

Nos Anos Iniciais, a integração da Educação Ambiental nas práticas pedagógicas é essencial, ao contribuir para o desenvolvimento da consciência ecológica e do senso de responsabilidade. A BNCC sugere que a Educação Ambiental ultrapasse os conteúdos de Ciências e Geografia, sendo articulada com outras áreas do conhecimento. A abordagem interdisciplinar da Educação Ambiental, que vincula conceitos científicos e questões ambientais do cotidiano, promovendo a formação identitária dos estudantes, incentivando sua participação ativa na comunidade e na sociedade em geral (Silveira *et al.*, 2021).

Incorporar a Educação Ambiental ao ensino de Ciências nos Anos Iniciais aprofunda a compreensão dos alunos sobre o ambiente e os incentiva a adotar práticas sustentáveis (Pessano *et al.*, 2013). Utilizar temas contextualizadores conecta conceitos teóricos a situações cotidianas, enriquecendo a experiência de aprendizagem e promovendo um engajamento mais significativo (Guimarães *et al.*, 2020). Esses temas facilitam integrar diversas disciplinas e encorajam a análise de desafios reais, desenvolvendo habilidades cruciais para a vida fora da sala de aula.

O estado do Rio Grande do Sul, localizado na região sul do Brasil, possui características únicas, tanto em termos geográficos quanto culturais. Com uma população de aproximadamente 11 milhões de habitantes, o estado apresenta uma diversidade de climas e paisagens, incluindo áreas de campos, florestas e serras. Este bioma é especialmente relevante tanto para o Brasil quanto para a Argentina e o Uruguai, pois compartilham conjuntos de características semelhantes, em contraste com os demais biomas do território brasileiro (Beling *et al.*, 2022).

O ensino de Ciências nos Anos Iniciais, como apontam os documentos orientadores do currículo, como a BNCC e o Referencial Curricular Gaúcho (RCG), devem ser abordadas algumas características do ambiente natural, as paisagens, espécies vegetais, animais dos ecossistemas locais e regionais conforme o local nas quais as escolas estão inseridas (Brasil, 2018; Rio Grande do Sul, 2018).

As paisagens naturais do Pampa são variadas, de serras a planícies, de morros rupestres a coxilhas, se caracterizam pelo predomínio dos campos nativos, mas há também a presença de matas ciliares, matas de encosta, matas de pau-ferro, formações arbustivas, butiaçais, banhados e afloramentos rochosos (MMA, 2000). Configura-se como um patrimônio natural, genético e cultural de importância nacional e global, sendo que abriga a maioria do aquífero Guarani (MMA, 2000), para os autores Beling *et al.* (2022):

Quando se fala em Pampa, a definição mais conhecida é a classificação conforme características geográficas e bioclimáticas peculiares. Porém, o Pampa é também formado por processos sociais, históricos, econômicos e culturais. É um território composto por relações sociais, por diversos e diferentes usos. Todos esses elementos associados desafiam a compreensão

e o debate dos processos sociais ou mesmo dos impactos ambientais do/no Pampa (Beling *et al.*, 2022).

Com base nesses argumentos, entende-se que o Bioma Pampa pode ser utilizado em sala de aula como tema contextualizador, auxiliando na abordagem de diferentes conteúdos do ensino de Ciências nos Anos Iniciais e também das questões ambientais. Nesse sentido, em pesquisa realizada por Castro (2023) comprovou que o bioma Pampa é uma temática contextualizadora, “[...], pois abraça uma diversidade de temas e conteúdos relevantes”. Além disso, para este autor “[...] desenvolvimento de temas locais também é bem-vindo, ao permitir uma abordagem mais próxima da realidade dos alunos e contribui para a construção do conhecimento sobre o ambiente natural”.

Desenvolver um ensino de Ciências contextualizado com a realidade local nos Anos Iniciais pode ser um desafio para os professores, ao requerer um planejamento cuidadoso para integrar os conteúdos de forma interessante e alinhada às experiências de aprendizagem dos estudantes. Logo, é essencial que estes busquem estratégias que permitam uma conexão mais profunda entre os conceitos científicos e o cotidiano dos estudantes, adotando uma abordagem contextualizada, tornando o ensino de Ciências mais relevante e significativo (Pinto *et al.*, 2024). A preocupação com a educação escolar, como aponta Gatti (2013), envolve pensar em pessoas e nas relações pedagógicas intencionais, em profissionais bem formados, preparados para a ação docente com consciência, conhecimentos e instrumentos.

Nesse sentido, os processos formativos devem fomentar a capacitação de professores para promoverem práticas pedagógicas que integrem os conhecimentos científicos sobre o bioma Pampa com reflexões éticas e ações práticas voltadas para sua conservação e o ensino de Ciências. Assim, a partir dessas reflexões, este trabalho tem por objetivo analisar as contribuições de um processo formativo realizado com professores dos Anos Iniciais de três escolas municipais do interior do Rio Grande do Sul.

## **Metodologia**

Esta pesquisa é definida como um processo formal e sistemático que visa responder aos problemas por meio da utilização de procedimentos científicos (Gil, 1999). De caráter qualitativo, analisa, observar, descrever e interpretar um detalhamento para compreender seu significado. Segundo Mayring (2002), a pesquisa qualitativa se caracteriza por ser um processo adaptativo, não padronizado, em que a comunicação exerce um papel central e os métodos e técnicas de adoção definem uma abordagem processual e reflexiva. Quanto ao objetivo, a pesquisa é como exploratória, uma vez que se concentra na coleta e análise das opiniões dos participantes sobre o tema investigado (Gil, 2008).

A pesquisa foi desenvolvida com professores dos Anos Iniciais de três escolas municipais de uma cidade do interior do Rio Grande do Sul, que participaram de um processo formativo

realizado no mês de outubro de 2023 de maneira online (*Google Meet*), com duração de 20 horas. Onde foram debatidos temas como: a importância do ensino de Ciências nos Anos Iniciais, contribuições da temática bioma Pampa para o ensino, contextualização, interdisciplinaridade, alfabetização científica, Educação Ambiental e os diferentes recursos didáticos para serem utilizados em sala de aula.

Salienta-se de maneira geral, a formação acadêmica dos professores convidados a participar do curso inclui: Magistério, Curso Normal, Pedagogia, Letras, Licenciatura Completa, História. Além de Pós-graduação em Neuropsicopedagogia, Saúde Mental, Gestão Escolar, Coordenação Pedagógica, Alfabetização, Psicopedagogia Clínica e Institucional, Alfabetização, Educação Especial e Inclusiva, Interdisciplinaridade, Psicopedagogia com Ênfase em Educação Especial, Metodologia do Ensino de Língua Portuguesa e Literatura na Educação Básica.

Participaram do processo formativo 20 professores, que ao término das atividades receberam um formulário online (*Google Forms*) contendo 11 questões dissertativas, o qual foi respondido de maneira anônima e voluntária por 10 professores. As questões foram dispostas em quatro eixos temáticos, conforme apresentado no quadro (1) abaixo.

**Quadro 1 - Relação das questões respondidas pelos professores investigados**

<b>O bioma Pampa no ensino de Ciências</b>
1. Antes do curso, você já tinha considerado desenvolver alguma atividade sobre o bioma Pampa com os estudantes? Comente.
2. Você se sente mais preparada para incorporar informações sobre o bioma Pampa em suas aulas após concluir o curso? Por quê?
<b>A contextualização e a interdisciplinaridade no ensino</b>
3. Qual a importância da contextualização nos Anos Iniciais?
4. O curso abordou questões relacionadas à interdisciplinaridade, integrando informações sobre o bioma Pampa em diferentes áreas do currículo. Comente qual a importância dessa relação para o ensino?
<b>A importância da Educação Ambiental</b>
5. Em que medida o curso promoveu a conscientização sobre a importância da educação ambiental e da preservação do bioma Pampa?
<b>Considerações dos professores sobre o processo formativo</b>
6. Em sua opinião, quais foram os tópicos mais relevantes e informativos abordados no curso? Explique por quê.
7. Os materiais didáticos fornecidos durante o curso (como textos, vídeos, apresentações) foram eficazes em facilitar sua aprendizagem? Explique.
8. Houve alguma área específica do curso que você acha que poderia ser melhorada ou expandida?
9. Você planeja compartilhar o conhecimento adquirido no curso com seus colegas de trabalho? Como você pretende fazer isso?
10. Após a realização do curso, você consegue perceber o bioma pampa como um tema contextualizador? Comente.
11. Qual foi a parte mais desafiadora do curso para você? Como você avalia este processo formativo?

Fonte: dados da pesquisa.

Para o último eixo temático, considerações dos professores sobre o processo formativo, será produzida uma nuvem de palavras, que segundo Pessano *et al.*, 2015 e Prais; Rosa, 2017,

essa técnica proporciona uma representação gráfica das palavras mais frequentes, destacando as ênfases e padrões presentes nos dados.

Durante o processo de análise dos resultados, as respostas dos professores serão identificadas a partir de letras e números, sendo: A até J para os professores participantes, 1 até 11 para o número da questão.

## **Resultados e Discussão**

Os resultados identificados serão discutidos a partir dos eixos temáticos elencados anteriormente, considerando que os temas foram abordados durante o processo formativo numa sequência de forma que as ideias pudessem convergir para um maior entendimento.

No eixo temático “*O bioma pampa no ensino de Ciências*” foram agrupadas as questões que remetiam para a importância do bioma Pampa nos Anos Iniciais. Conforme Castro *et al.* (2023) e Pinto *et al.* (2020) o ensino do bioma Pampa permite que os estudantes conheçam a biodiversidade dos ecossistemas da região em que vivem, reconhecendo sua importância para o desenvolvimento econômico, social e ambiental, bem como a preservação desses espaços.

A temática foi debatida seguindo as orientações da BNCC, a qual aponta que o ensino de ciência nos Anos Iniciais deve se articular com as vivências que os estudantes carregam consigo, interesses, saberes e curiosidades sobre o mundo, podendo ser o ponto de partida para a construção de novos conhecimentos científicos (Brasil, 2018).

Examinando as respostas obtidas nesse eixo temático, percebe-se que a maioria dos professores não considerava desenvolver atividades sobre o bioma Pampa. Isso ocorreu porque a temática não estava incluída no Projeto Pedagógico das escolas e o termo “bioma Pampa” não era utilizado nas questões gerais sobre o meio ambiente. As respostas abaixo ilustram essa situação:

- “*H1: Não, pois é seguindo um PPP o qual busca trabalhar o meio ambiente, a reciclagem, os animais, não sendo salientado sobre o bioma pampa*”.
- “*II: Não. Antes do curso somente desenvolveria a Ciências sem citar o nosso bioma Pampa, por não ter conhecimento no assunto*”.

Em contrapartida, quando questionados sobre incorporar informações do tema após o processo formativo, a grande maioria dos professores destacaram estar preparados para envolver o conteúdo em suas aulas. Afirmando que, o processo formativo auxiliou na obtenção de informações e conhecimento sobre os diferentes biomas e suas características. Conforme respostas abaixo:

- “*E2: Com certeza. Porque antes não tínhamos este conhecimento mais detalhado sobre o tema. Desenvolvíamos atividades, mas não focávamos no Bioma Pampa. Com o curso parece que clareou os conhecimentos. E as sugestões foram de grande valia!*”.
- “*C2: Sim, muitas informações irei incorporar nas aulas, mas tenho muito ainda que aprender*”.

Nesse sentido, acredita-se que o processo formativo contribuiu para a um olhar mais sensível dos professores em relação à abordagem das características do bioma Pampa em sala de aula, onde se infere que isso não ocorria devido à formação inicial voltada para a alfabetização e letramento, sem muita ênfase no ensino de Ciências (Pizarro *et al.*, 2016).

Nessa direção, a BNCC e o RCG orientam ainda, que o ensino de Ciências nos Anos Iniciais utilize-se de atividades variadas, considerando as demais áreas do conhecimento, numa articulação que possibilite o entendimento de temas científicos e da própria Ciência (Brasil, 2018; Rio Grande do Sul, 2018).

Assim, foi debatido as possibilidades de contextualizar o ensino de Ciências nos Anos Iniciais, através de assuntos que fazem parte do cotidiano dos estudantes, originando o eixo temático “*A contextualização e a interdisciplinaridade no ensino*”.

Durante a execução da proposta, foi apresentado de que maneira aspectos relativos ao bioma Pampa podem ser trabalhados em sala de aula, articulando a Contextualização e a Interdisciplinaridade ao ensino de Ciências nos Anos Iniciais. Quando questionados sobre a importância da contextualização nos Anos Iniciais, os professores apontaram que:

- “*C3: É de suma importância trabalhar sobre os biomas nas séries iniciais, a contextualização do mesmo deixa o trabalho mais interessante*”.
- “*F3: É de grande importância para a aprendizagem dos alunos pois proporciona maior compreensão dos conteúdos e informações e assim construir conhecimentos qualitativos*”.

De acordo com Mota (2018) a contextualização possibilita uma compreensão mais ampla dos conteúdos, instigando a criticidade, contribuindo ainda para o desenvolvimento do letramento científico. Para Soares (2016):

[...] letramento é o que as pessoas fazem com as habilidades de leitura e de escrita, em um contexto específico, e como essas habilidades se relacionam com as necessidades, valores e práticas sociais. Em outras palavras, letramento não é pura e simplesmente um conjunto de habilidades individuais; é o conjunto de práticas sociais ligadas à leitura e à escrita em que os indivíduos se envolvem em seu contexto social (Soares, 2016, p. 72).

Aliada à contextualização, acredita-se que a interdisciplinaridade desempenha um papel fundamental na educação, ao promover a integração de diferentes áreas do conhecimento, auxiliando na abordagem de questões complexas de maneira mais dinâmica e completa. Permitindo que os estudantes percebam as interconexões entre as disciplinas, enriquecendo seu entendimento e tornando a aprendizagem mais relevante (Oliveria *et al.*, 2023).

Para tanto, os professores foram questionados sobre a relação da interdisciplinaridade e o bioma Pampa, em diferentes áreas do currículo, onde puderam explanar seu ponto vista, conforme as respostas abaixo.

- “C4: Muito importante, porque segundo a BNCC é necessária essa interdisciplinaridade nos anos iniciais para uma melhor contextualização e informações dos conteúdos para uma aprendizagem significativa”.
- “E4: É muito importante trabalhar de forma interdisciplinar porque se trabalha todas as disciplinas sem os alunos perceberem e de forma agradável e a aprendizagem acontece de forma natural”.

Com base na leitura das respostas obtidas e no diálogo estabelecido com os professores durante o processo formativo, observou-se, ainda, que esse olhar diferenciado sobre o ensino de Ciências nos Anos Iniciais ampliou a forma de pensar dos professores. Inúmeros outros assuntos surgiram, que podem ser integrados em sala de aula, auxiliando no debate de questões relevantes para os estudantes, o que antes parecia distante para eles, passou a fazer mais sentido. Dessa maneira, infere-se que, a dinâmica do fazer docente nos Anos Iniciais pode dificultar a percepção das relações entre os conteúdos, podendo, também, estar relacionada a sua formação.

Nesse pensar sobre as potencialidades desse ensino para os Anos Iniciais, projetou-se também sobre a Educação Ambiental, tão necessária em todos os níveis da educação, a qual precisa também estar contemplada desde cedo nas escolas. Assim, apresenta-se o eixo intitulado “A importância da Educação Ambiental”.

Durante esse diálogo realizado no processo formativo, os professores foram indagados a pensar que forma aspectos da própria educação ambiental se relacionam com o ensino nessa etapa escolar e com o próprio bioma Pampa. Considerando que as escolas se inserem nesse espaço, e dada as suas particularidades, precisa ser objeto de estudo e preservação por parte da comunidade.

Para os autores, Pinto *et al.* (2019) “A Educação Ambiental é uma forma abrangente de educação, por meio de um processo pedagógico participativo que procura incluir no aluno uma consciência crítica sobre os problemas do ambiente, fatos imprescindíveis ao trabalho escolar” (Pinto *et al.*, 2019, p. 71). Entendendo que a escola pode ser uma importante aliada para a disseminação de informações a respeito desses ecossistemas e de toda a biodiversidade nele existente.

Conforme Corrêa e Bassani (2015):

[...] o cuidado ambiental implica em preservar as riquezas naturais e manter o equilíbrio do ecossistema no presente, mas não só isso. Esse cuidado também inclui o respeito e atenção à existência desses recursos para as futuras gerações que poderão ter acesso a eles e, que hoje, beneficiam a vida sobre o planeta (Corrêa; Bassani, 2015, p. 644).

Nessa direção, os professores podem contribuir para a formação de uma consciência ecológica nos estudantes, para poderem entender que o “[...] futuro humano está interligado ao meio ambiente, fonte de todos os recursos que subsidiam a vivência da humanidade e, para que isso ocorra é necessário praticar ações ecologicamente corretas (Santos *et al.*, 2018, p. 226).

Além de pensar no meio ambiente na totalidade, cabe refletir sobre o próprio bioma Pampa, realizando intervenções fundamentadas em técnicas problematizadoras e contextualizadoras, possibilitando o entendimento sobre as questões ambientais, também fundamentais para a formação de cidadãos críticos e reflexivos (Castro *et al.*, 2019).

Quando questionados sobre como o curso promoveu essa abordagem e relacionando com o bioma Pampa os professores responderam que:

- “*D5: Em todos os sentidos, principalmente como cidadão, cuidando do meu pátio, da minha escola, da minha rua, selecionando o lixo e tendo consciência do necessário e do supérfluo*”.
- “*G5: Oportunizou uma experiência e troca de conhecimentos incrível, além de oferecer diversas maneiras diferentes, bem sugestivas para trabalhar e desenvolver o tema*”.

Como pode ser analisado, essas compreensões puderam auxiliar os professores a pensar por outro viés, pois assuntos relacionados ao meio ambiente são geralmente desenvolvidos em sala de aula. No entanto, essa contextualização com a realidade local potencializa ainda mais o interesse do estudante, uma vez que ele consegue observar o meio ao seu redor e refletir sobre os impactos da falta de cuidado, o que pode resultar na extinção das espécies, desastres ambientais e descaracterização ambiental.

Conforme Machado (2020) é importante que o estudante reconheça seu papel na solução dos problemas socioambientais locais, sendo fundamental que ele se sinta parte do processo de sensibilização sobre as questões ambientais. Neste sentido, conhecer as características do Bioma de onde estão inseridos e a diversidade de espécies da fauna e flora local é indispensável para intervir no meio ambiente para trazer benefícios com vistas a conservação e preservação ambiental (Garcia Filho *et al.*, 2016; Machado, 2020).

Ao analisar a realização do processo formativo junto aos professores, faz-se necessário analisar a visão deles sobre a proposta, enquanto este entendimento é fundamental para o aprimoramento de ações formativas como essa. Assim, o eixo temático “*Considerações dos professores sobre o processo formativo*” tem em vista dar espaço para a visão deles acerca do processo.

Com relação aos tópicos mais relevantes, destaca-se o termo bioma Pampa, seguido pelas características de fauna e flora que eram pouco conhecidas pelos professores, como pode-se observar na resposta utilizada como exemplo abaixo:

- “*D6: A importância do bioma pampa. A biodiversidade na fauna e na flora, e grande parte da população desconhece esse tema*”.
- “*I6: O Bioma Pampa, a interdisciplinaridade, recordações vividas na infância*”.

Sobre os materiais didáticos fornecidos durante o processo (como textos, vídeos, apresentações) se foram eficazes para facilitar o conhecimento sobre os assuntos abordados, apresentam-se algumas considerações abaixo:

- “F7: Foram excelentes fazendo perceber que podemos ensinar e aprender com leveza, diversidade de atividades e materiais”
  - “G7: Muito eficazes e vou fazer uso dos mesmos em meu dia a dia com as crianças deixando as aulas mais lúdicas e prazerosas”.

Quando questionados sobre alguma área específica do processo os professores consideravam que precisaria ser melhorada ou expandida, a maioria respondeu que não, pois as atividades corresponderam às expectativas de todos.

Os professores foram questionados se pretendiam compartilhar as informações adquiridas durante o processo formativo, e como eles fariam essa troca com os outros professores. Assim, todos responderam que sim, e seria por meio de conversas, trocando experiências, com a utilização dos materiais usados no curso como vídeos, slides, jogos, e as demais respostas podem ser observadas na figura 1 abaixo:

Figura 1 - Nuvem de palavras com as respostas da questão 9



Fonte: elaborada com dados da pesquisa através do WordArt

Sobre esse compartilhamento de informações, destaca-se que é algo muito positivo no contexto do processo formativo, uma vez que o que se almeja é que o bioma Pampa seja de fato amplamente trabalhado e discutido em sala de aula, potencializando uma abordagem tão necessária atualmente. A inclusão desse tema no currículo escolar aumenta a conscientização sobre a importância da preservação ambiental e fomenta um conhecimento crítico sobre a biodiversidade e os desafios ecológicos específicos desse bioma.

Durante o processo formativo foi debatido sobre as potencialidades do bioma Pampa como uma estratégia contextualizadora, assim os professores foram também questionados se conseguiam perceber o bioma pampa como um tema contextualizador, onde responderam:

- “*E10: Sim. Porque é um tema que conseguimos abordar diversas disciplinas e desenvolver várias atividades práticas para contribuir com o conhecimento dos alunos e também inserir as famílias neste contexto*”.
- “*G10: Com certeza, podemos englobar todas as disciplinas e assim facilitar a compreensão dos assuntos por parte das crianças*”.

Propor um olhar diferenciado e mais sensível sobre a abordagem do bioma Pampa nos Anos Iniciais é desafiador, considerando especialmente as numerosas responsabilidades atribuídas aos professores dessa etapa escolar e sua formação inicial, que geralmente é mais generalista e focada em aspectos pedagógicos (Lima *et al.*, 2023). No entanto, é fundamental que esse tema receba a devida atenção, pois a conscientização ambiental e o entendimento sobre a biodiversidade local são essenciais para a formação integral dos estudantes.

Entretanto, conforme se observou nas respostas, os professores consideraram ser possível realizar a abordagem do tema por meio da contextualização, estabelecendo relações entre os conteúdos e a realidade dos estudantes. Uma vez que através da contextualização é possível realizar a aproximação dos estudantes a novos conhecimentos de maneira “[...] sutil e eficaz tornando-os capazes de interpretar, aprender e reconstruir alguns conceitos” (Oliveira, 2019, p. 25).

Nesse contexto, não basta entender o Pampa somente como um espaço natural com suas paisagens, vegetação e biodiversidade típicas, é essencial também considerar sua dimensão sociocultural (Schlee; Barros, 2020). Além de possibilitar a incorporação de acontecimentos cotidianos, saberes culturais, códigos e símbolos ao ambiente escolar (Machado, 2020), é fundamental reconhecer que as práticas, antes executadas intuitivamente, incluem discussões sobre o meio ambiente, flora, fauna, entre outros aspectos. Atualmente, essa abordagem tornou-se mais explícita e enriquecedora, facilitando a construção do conhecimento pelas crianças e incentivando a busca por informações adicionais.

- “*H11: Ver que não estamos abordando um tema de extrema importância para a nossa realidade. O processo formativo foi ótimo, pois agregou novas informações para minha prática pedagógica*”.

Nesse sentido, destaca-se que essas respostas contribuem para uma conclusão interessante sobre o processo formativo, entendendo que em certa medida este alcançou os objetivos almejados. Para os autores Cavalcante e Fraiha-Martins (2019, p. 02) é importante “[...] refletir sobre a própria prática de ensinar Ciências nos anos iniciais, bem como para experimentar/planejar outras formas de ensinar, problematizando o conteúdo escolar”.

Debater sobre formas de utilizar o bioma Pampa como tema contextualizador potencializa o desenvolvimento de conteúdos relativos a isso, sendo esta uma importante ação em direção a um debate mais sustentável e consciente sobre a preservação ambiental. A utilização do bioma Pampa como contexto para atividades educativas e projetos de pesquisa pode enriquecer a

compreensão dos estudantes e da comunidade sobre a importância deste ecossistema único. É importante que os gestores escolares fortaleçam iniciativas que promovam formações contínuas, atendendo às necessidades individuais e coletivas dos professores, e essas ações proporcionem um suporte que considere as particularidades de cada professor e o contexto em que atuam.

### **Considerações finais**

Considerando o objetivo proposto neste estudo, de analisar as contribuições de um processo formativo realizado com professores dos Anos Iniciais de três escolas municipais do interior do Rio Grande do Sul, apresentou-se quatro eixos de análise dos dados obtidos.

A partir da análise do eixo temático “O bioma Pampa no ensino de Ciências”, fica evidente a importância de integrar esse bioma no currículo dos Anos Iniciais, ao possibilitar que os estudantes compreendam a biodiversidade local, reconhecendo sua relevância econômica, social e ambiental.

Apesar disso, muitos professores inicialmente não abordavam o bioma Pampa devido à falta de inclusão no Projeto Pedagógico das escolas ou desconhecimento específico sobre o tema. No entanto, após participarem de processos formativos, a maioria dos professores se sentiu mais preparado e motivado a incorporar conteúdos sobre o bioma Pampa em suas aulas, reconhecendo a importância desse conhecimento para um ensino mais contextualizado e significativo.

Entende-se que a formação continuada dos professores é essencial para desenvolver um ensino de Ciências que valorize a biodiversidade regional, promovendo uma educação mais integrada e consciente. A abordagem do bioma Pampa nas aulas enriquece o aprendizado dos alunos, contribui para a preservação ambiental e promove o fortalecimento da identidade cultural local, em consonância com as diretrizes da BNCC e do RCG.

Em conclusão, o eixo temático “A contextualização e a interdisciplinaridade no ensino” revelou a importância de integrar temas do cotidiano dos estudantes ao currículo escolar. Os professores reconheceram que a contextualização enriquece o aprendizado, tornando os conteúdos mais interessantes e comprehensíveis. Além disso, a interdisciplinaridade foi percebida como uma estratégia importante para abordar questões complexas, permitindo a integração de diferentes áreas do conhecimento e promovendo um aprendizado mais relevante.

O processo formativo proporcionou aos professores um novo olhar sobre o ensino de Ciências, incentivando a inclusão de diversos temas em sala de aula e ajudando a tornar questões, anteriormente distantes, mais interessantes para os estudantes. A formação inicial, muitas vezes voltada para a alfabetização e o letramento, pode dificultar a percepção das interconexões entre os conteúdos, mas a formação continuada mostrou-se importante para superar essa limitação.

O eixo temático “A importância da Educação Ambiental” destaca-se a relevância de integrar a Educação Ambiental no ensino dos Anos Iniciais, com um foco particular no bioma

Pampa. Este diálogo formativo evidenciou que a Educação Ambiental é imprescindível para desenvolver uma consciência crítica e ecológica nos estudantes, começando desde cedo na escola.

Os professores reconhecem que a Educação Ambiental promove o entendimento de que o futuro humano está intrinsecamente ligado ao meio ambiente, o que exige práticas ecologicamente corretas e a preservação dos recursos naturais para as futuras gerações. Além disso, a contextualização do ensino com a realidade local, como o bioma Pampa, enriquece o aprendizado, permitindo que os estudantes analisem os impactos ambientais resultantes da falta de cuidado com o meio ambiente, observando diretamente seu entorno.

Os relatos dos professores indicam que o curso proporcionou novas perspectivas e métodos para trabalhar a Educação Ambiental, destacando a importância de ações concretas e contextualizadas na comunidade escolar. Assim, ao promover a sensibilização sobre as questões ambientais locais, os estudantes são incentivados a se envolver ativamente na preservação do seu ecossistema, contribuindo para a conservação e sustentabilidade do bioma Pampa.

O eixo temático “Considerações dos professores sobre o processo formativo” revelou percepções dos professores em relação ao processo formativo, destacando a importância do bioma Pampa e suas características de fauna e flora, que eram amplamente desconhecidas. Os materiais didáticos fornecidos foram considerados potenciais, contribuindo para um aprendizado leve e diversificado. Os professores expressaram a intenção de compartilhar os conhecimentos adquiridos com seus colegas, utilizando diversos recursos do curso, o que é positivo para a disseminação do tema.

As respostas evidenciaram que o processo formativo alcançou seus objetivos ao promover uma reflexão crítica sobre a prática pedagógica, incentivando os professores a considerar novas abordagens e estratégias de ensino. A contextualização do bioma Pampa como tema multidisciplinar também se mostrou promissora, reconhecendo a importância de abordar temas ambientais de maneira mais consciente e integrada.

O engajamento dos professores em compartilhar suas experiências e aprendizados reflete um compromisso coletivo em fortalecer a Educação Ambiental e integrar o conhecimento local de forma mais significativa no processo educacional. Essa colaboração entre professores, gestores escolares e demais partes interessadas é essencial para promover uma educação mais contextualizada, relevante e inclusiva, alinhada às necessidades e realidades dos estudantes e das comunidades em que estão inseridos.

Considera-se essencial uma pedagogia crítica e reflexiva que conecte questões ambientais com o contexto real, proporcionando aos estudantes uma formação consciente sobre as transformações resultantes da ação humana. Ao incorporar o bioma Pampa em programas educativos é possível promover a conscientização de práticas sustentáveis, a importância da preservação das áreas naturais e o impacto das ações humanas no meio ambiente. Além disso,

este enfoque pode incentivar a valorização cultural e histórica da região, fortalecendo a identidade local e o senso de pertencimento dos indivíduos.

Por fim, é imprescindível que os gestores escolares continuem a apoiar processos formativos que atendam às necessidades dos professores, proporcionando um suporte adequado e considerando as particularidades de cada contexto educacional. Isso garantirá a continuidade e desenvolvimento dessas importantes ações formativas em fornecer suporte e recursos adequados aos professores para poderem incorporar o ensino de Ciências em suas práticas pedagógicas.

## Referências

- Beling, Helena Maria; Cancelier, Janete Webler; Flores, Carmen Rejane. Transformações no espaço rural gaúcho: um olhar para o Pampa Gaúcho. **GeoTextos**, v. 18, n. 1, p. 89-111, jul. 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.9771/geo.v18i1.48716>>. Acesso em 24 mar. 2025.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação Brasília, DF, 2018.
- Castro, Luis Roberval Bortoluzzi. **O Bioma Pampa:** de negligenciado, esquecido e desconhecido a um tema contextualizador, contribuindo com estratégias de ensino. 237 p. Tese (Doutorado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) – Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana, Uruguaiana, 2023.
- Castro, Luis Roberval Bortoluzzi *et al.* O Bioma Pampa nos Livros Didáticos de Biologia no Brasil: um Olhar Sobre a Cidade de Uruguaiana-RS. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, v. 24, n. 2, p. 241-250, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.17921/2447-8733.2023v24n2p241-250>>. Acesso em: 24 mar. 2025.
- Cavalcante, Ana Elisabeth Dias Pereira; Fraiha-Martins, France. Narrativas de professores que ensinam ciências nos anos iniciais: marcas de práticas e processos formativos na docência. **Anais...** In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências-ENPEC, v. 12, 2019.
- Corrêa, Diogo Arnaldo; Bassani, Marlise Aparecida. Cuidado ambiental e responsabilidade: possível diálogo entre psicologia ambiental e logoterapia. **Psicologia em Estudo**, v. 20, n. 4, p. 639-649, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.4025/psicoestud.v20i4.28453>>. Acesso em: 24 mar. 2025.
- Ferreira, Maiara Aparecida; München, Sinara. A contextualização no ensino de ciências: reflexões a partir da Educação do Campo. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 3, n. 4, p. 380-399, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.36661/2595-4520.2020v3i4.11825>>. Acesso em: 24 mar. 2025.
- Garcia Filho, Baltasar Fernandes; Melo, Ismail Barra Nova; Marques, Silvio César Moral. Percepção ambiental: consciência e atitude em escolas do ensino fundamental do município de Jaboticabal (SP). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 11, n. 4, p. 162-173, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.34024/revbea.2016.v11.2226>>. Acesso em: 24 mar. 2025.
- Gatti, Bernardete Angelina. Educação, escola e formação de professores: políticas e impasses. **Educar em Revista**, n. 50, p. 51-67, out. 2013. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/er/a/MXXDfbw5fnMPBQFR6v8CD5x/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 24 mar. 2025.
- Guimarães, Thiago Santos; Pimenta, Sara Souza; Massena, Elisa Prestes. Cacau: Articulação entre Ensino de Química e Literatura Regional na Produção de um Cenário Integrador. **Revista da Sociedade Brasileira de Ensino de Química**, v. 1, n. 1, p. e012005, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.56117/resbenq.2020.v1.e012005>>. Acesso em: 24 mar. 2025.

Lima, João Paulo Camargo de *et al.* Percepções de professores dos anos iniciais do ensino fundamental sobre aspectos da sua formação e práticas para ensinar ciências. **Revista Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**, v. 18, n. 3, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.14483/23464712.19295>>. Acesso em: 24 mar. 2025.

Machado, Bianca Larrea. **História em quadrinhos sobre o Bioma Pampa em Ciências da Natureza:** uma proposta para o ensino fundamental. 80 f.: il. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) – Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé, Bagé, 2020.

MMA. Ministério Do Meio Ambiente Do Brasil. **“Pampa”:** Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos. Publicação avulsa do MMA, 2000.

Mota, Maria Rivanusia Santana. **O ensino de ciências nos anos iniciais:** concepções docentes acerca da contextualização e de sua prática. 2018. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2018.

Oliveira, Bianca Erica *et al.* **A interdisciplinaridade nos anos iniciais do ensino fundamental:** Discussões sobre desafios e possibilidades. Editora Licuri, p. 140-173, 2023.

Oliveira, Iuri da Cruz. **A etnofísica nos anos iniciais do ensino fundamental.** 144 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Ensino de Física) - Departamento de física, Fundação Universidade Federal de Rondônia, Ji-Paraná, 2019.

Pessano, Edward Frederico Castro *et al.* Percepções socioambientais de estudantes concluintes do Ensino Fundamental sobre o Rio Uruguai. **Revista Ciências & Ideias**, v. 4, n. 2, p. 61-84, 2013. Disponível em: <<https://revistascientificas.ifrj.edu.br/index.php/reci/article/view/323>>. Acesso em: 24 mar. 2025.

Pinto, Bárbara Gabriela Lima *et al.* Concepção da Educação Ambiental na Escola Pública, Em Atalaia do Norte-AM. **EDUCA-Revista Multidisciplinar em Educação**, v. 6, n. 16, p. 69-85, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.26568/2359-2087.2019.2718>>. Acesso em: 24 mar. 2025.

Pinto, Luiza Frigo, Baccin, Bruna Ambros; Pessano, Edward Frederico de Castro. O bioma pampa nos anos iniciais: uma investigação com professores e nos livros didáticos do PNLD. **Revista Exitus**, Pará, v. 10, n.1, p. 01-30, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.24065/2237-9460.2020v10n1id1479>>. Acesso em: 24 mar. 2025.

Pinto, Luiza Frigo; Baccin, Bruna Ambros; Cunha, Fernando Icaro Jorge; Pessano, Edward Frederico Castro. O bioma pampa e o ensino de ciências: uma análise bibliográfica no google acadêmico. **Revista de Estudos Interdisciplinares**, v. 6, n. 2, p. 01-22, 2024. Disponível em: <<https://doi.org/10.56579/rei.v6i2.1169>>. Acesso em: 24 mar. 2025

Pizarro, Mariana Vaitiekunas; Barros, Regina Célia Dos Santos Nunes; Junior, Jair Lopes. Os professores dos anos iniciais e o ensino de Ciências: uma relação de empenho e desafios no contexto da implantação de Expectativas de Aprendizagem para Ciências. **Revista Brasileira de pesquisa em educação em Ciências**, v. 16, n. 2, p. 421-448, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4380>>. Acesso em: 24 mar. 2025.

Prestes, Rosi Maria; Boff, Eva Teresinha de Oliveira. O ensino por projetos de aprendizagem como possibilidade de articulação dos conteúdos escolares. **Educação, Ciência e Cultura**, v. 27, n. 1, p. 1-16, mar. 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.18316/recc.v27i1.8538>>. Acesso em: 24 mar. 2025.

Rio Grande do Sul. **Referencial Curricular Gaúcho:** Ciências da Natureza. Secretaria de Estado da Educação. Departamento Pedagógico. Porto Alegre: SEDUC-RS, 2018.

Santos, Leilson Alves dos; Gomes, Julysse Neuma Damasceno; França, Aline Aparecida Carvalho. Educação ambiental na conscientização e preservação do meio ambiente: unidade escolar Zezita Sampaio, Buriti dos Lopes, PI. **Ambiente & Educação**, v. 23, n. 1, p. 225-247,

2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.14295/ambeduc.v23i1.6689>>. Acesso em: 24 mar. 2025.

Schlee, Juliana Corrêa Pereira; Barros, Shirlayne Silvana Umbelino de. Educação ambiental e biorregionalismo: entrelaçamentos possíveis para a conservação do pampa. **Revista GepesVida**, v. 6, n. 15, 2020. Disponível em: <<https://www.icepsc.com.br/ojs/index.php/gepesvida/article/view/409>>. Acesso em: 24 mar. 2025.

Silva, Adrielle Macêdo Fernandes da. **Oficina dialógica de narrativas literárias:** articulações entre a abordagem CienciArte e a pesquisa baseada em artes para a promoção da saúde. 2022. 164 f. Dissertação (Mestrado em Ensino em Biociências e Saúde) - Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2022.

Soares, Magda. **Letramento:** um tema em três gêneros. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

Souza, Lidiane Barbosa de Freitas. **Ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental:** uma análise de práticas pedagógicas. 2019. 127 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

Silveira, Dieison Prestes da; Silva, Joselia Cristina Siqueira da; Lorenzetti, Leonir. A Educação Ambiental e o Ensino de Ciências nos anos iniciais: contribuições para a formação cidadã. **Vidya**, v. 41, n. 2, p. 41-59, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.37781/vidya.v41i2.3824>>. Acesso em: 24 mar. 2025.

Viecheneski, Juliana Pinto; Silveira, Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto; Carletto, Marcia Regina. Proposta Curricular de Ciências para os Anos Iniciais e o enfoque CTS. **Indagatio Didactica**, v. 8, n. 1, p. 1539-1551, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.34624/id.v8i1.10805>>. Acesso em: 24 mar. 2025.

**Submissão:** 28/07/2024. **Aprovação:** 26/03/2025. **Publicação:** 24/05/2025.