

## **GUARDIÃO DE BIOMAS: JOGO DIDÁTICO ACESSÍVEL PARA O ENSINO DOS BIOMAS PAMPA E MATA ATLÂNTICA A ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Fernanda Bordignon de Carvalho Santos <sup>1</sup>  
Luciana de Oliveira Fortes <sup>2</sup>

### **RESUMO**

O presente trabalho consiste em um relato de experiência desenvolvido na disciplina de Prática enquanto Componente Curricular VI (PECC VI), do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Farroupilha, campus Alegrete/RS. A ementa da disciplina propõe a elaboração de jogos didáticos adaptados para o ensino de Ciências Biológicas, proporcionando aos licenciandos a oportunidade de planejar, confeccionar e refletir sobre a produção de materiais pedagógicos inclusivos. Nesse contexto, cada acadêmico desenvolveu um jogo didático fundamentado nos princípios da inclusão escolar e da acessibilidade pedagógica. O jogo elaborado teve como objetivo promover o desenvolvimento de uma consciência ambiental contextualizada, de modo a incluir todos os estudantes em uma proposta lúdica. O incentivo à interação entre alunos cegos e videntes contribuiu para o fortalecimento de práticas pedagógicas inclusivas, além de ampliar a visibilidade da diversidade biológica. O material produzido consiste em um jogo de tabuleiro, no qual os participantes avançam na trilha conforme o acerto ou erro de questões relacionadas aos biomas Pampa e Mata Atlântica. A adaptação para estudantes com deficiência visual envolveu o uso de recursos táteis, bem como do sistema Braille, sendo o jogo confeccionado com materiais de baixo custo e de fácil acesso, visando sua replicação por professores da educação básica. A aplicação do jogo ocorreu em duas escolas de ensino fundamental do município de Alegrete/RS. Os resultados indicam que a atividade favoreceu a interação entre os participantes e evidenciou o potencial dos jogos didáticos adaptados como ferramentas pedagógicas inclusivas. Por fim, a experiência reforça a importância de componentes curriculares voltados à formação docente para a inclusão e a valorização da diversidade no contexto educacional.

**Palavras-chave:** Jogos didáticos, Biomas, Deficiência visual, Educação ambiental, Inclusão.

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológica do Instituto Federal Farroupilha - IFFar, Campus Alegrete/RS, [ditisfe@gmail.com](mailto:ditisfe@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduada pelo Curso de Educação Especial da Universidade Federal de Santa Maria -UFSM/RS, docente do Instituto Federal Farroupilha - IFFar, Campus Alegrete/RS, [luciana.fortes@iffarroupilha.edu.br](mailto:luciana.fortes@iffarroupilha.edu.br)



## INTRODUÇÃO

Este trabalho consiste em um relato de experiência desenvolvido na disciplina de Prática enquanto Componente Curricular VI (PeCC VI), do sexto semestre do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Farroupilha, campus Alegrete/RS. A atividade teve como tema central o desenvolvimento de jogos didáticos adaptados, com foco, no ano de 2026, na acessibilidade para estudantes com deficiência visual, por meio da utilização do sistema Braille e de recursos táteis.

O conteúdo abordado no jogo está alinhado à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sendo destinado ao sétimo ano do Ensino Fundamental, na unidade temática Vida e Evolução, especificamente no objeto de conhecimento Diversidade de Ecossistemas. Nesse sentido, a proposta visa desenvolver a habilidade de caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto aos seus aspectos físicos e ambientais, como paisagem, disponibilidade de água, tipo de solo, incidência de luz solar e variações de temperatura, além de estabelecer relações entre esses fatores e a flora e a fauna de cada ecossistema.

A disciplina de Prática enquanto Componente Curricular (PeCC) constitui componente obrigatório do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, estando presente em todos os semestres da formação. Tem como finalidade proporcionar aos licenciandos experiências que articulem os conhecimentos teóricos construídos ao longo do curso com situações concretas de prática docente, favorecendo a reflexão sobre o campo de atuação profissional, o desenvolvimento de metodologias de ensino e a elaboração de materiais didáticos. Além disso, busca promover a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso (INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA, 2023).

No sexto semestre, a PeCC VI é direcionada à produção de jogos didáticos para o ensino de Ciências, com ênfase na adaptação para estudantes com necessidades educacionais específicas. Nesse contexto, as atividades propostas envolveram a elaboração de materiais acessíveis, confeccionados manualmente pelos acadêmicos, utilizando recursos como o Braille e diferentes elementos táteis, com o objetivo de promover práticas pedagógicas inclusivas.



## METODOLOGIA

O material desenvolvido consiste em um jogo de tabuleiro em formato de trilha, denominado *Guardião de Biomas* (Figura 1), no qual os participantes avançam por uma sequência de casas conforme o andamento da partida. A progressão no jogo ocorre a partir do acerto ou erro de perguntas relacionadas aos biomas Pampa e Mata Atlântica, bem como por meio de cartas de ação, que propõem atividades, como a explicação de práticas de educação ambiental.

Com o objetivo de garantir a acessibilidade para estudantes com deficiência visual, o tabuleiro foi confeccionado integralmente com recursos táteis, incorporando diferentes texturas e relevos. A trilha foi planejada de modo a permitir o encaixe adequado dos peões, evitando seu deslocamento indevido durante a utilização do jogo.

O jogo foi elaborado com materiais de baixo custo e de fácil acesso, como EVA e tampinhas de garrafa, visando possibilitar sua reprodução por professores da educação básica, mesmo em contextos com recursos limitados. As cartas foram inicialmente impressas em língua portuguesa e, posteriormente, transcritas manualmente para o sistema Braille (Figura 2).

O dado foi confeccionado com papelão e feltro, apresentando a numeração em Braille, representada por botões costurados, e contendo sementes em seu interior, com a finalidade de auxiliar na orientação por meio de estímulos sonoros. O peão foi desenvolvido em formato de vaso de planta, incorporando diferentes texturas para facilitar sua identificação tátil.

## REFERENCIAL TEÓRICO

O sistema Braille consiste em uma forma de leitura e escrita tátil, utilizada por pessoas cegas ou com baixa visão, configurando-se como um código universal. Esse sistema é baseado em combinações realizadas em uma célula Braille, composta por seis pontos em relevo, a partir dos quais podem ser formadas 63 combinações distintas. A leitura ocorre da esquerda para a direita, por meio do tato, geralmente com o dedo indicador. Para a escrita, utilizam-se instrumentos como a reglete e a punção (Figura 3): a reglete é formada por duas placas unidas por uma dobradiça, contendo células vazadas que orientam a escrita, enquanto a punção é utilizada para pressionar o papel e formar os pontos em relevo.



A educação especial desempenha um papel fundamental na construção de um ambiente escolar inclusivo, ao promover o respeito às diferenças e a valorização das diversas formas de aprendizagem. Por meio da disponibilização de recursos pedagógicos adaptados, estratégias diferenciadas e apoio individualizado, busca-se garantir que estudantes com necessidades educacionais específicas tenham acesso pleno ao currículo, desenvolvendo suas habilidades cognitivas, sociais e emocionais. Conforme a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017), é essencial que a educação assegure aprendizagens significativas para todos os estudantes, promovendo inclusão, participação e equidade.

A utilização de jogos didáticos no contexto escolar ultrapassa o caráter meramente lúdico, configurando-se como uma estratégia pedagógica relevante para a construção do conhecimento. De acordo com a BNCC (BRASIL, 2018), a adoção de metodologias diversificadas contribui para o engajamento dos estudantes e favorece o desenvolvimento da autonomia, permitindo que conceitos complexos sejam compreendidos de forma mais contextualizada. Nesse sentido, os jogos didáticos possibilitam a transformação do erro em parte do processo de aprendizagem, estimulando a motivação e a interação entre os alunos.

No ensino de Ciências, os jogos atuam como importantes mediadores da aprendizagem, ao favorecerem a articulação entre conceitos teóricos e experiências práticas. Essa abordagem contribui para que o estudante deixe de assumir uma postura passiva e passe a se reconhecer como sujeito ativo no processo de construção do conhecimento. Além disso, ao relacionar o conteúdo científico com elementos da realidade dos alunos, promove-se a valorização do território e o desenvolvimento de uma consciência ambiental que integra aspectos técnicos e afetivos.

O sentimento de pertencimento dos estudantes em relação ao seu contexto sociocultural exerce influência significativa no processo de aprendizagem. Quando os conteúdos escolares dialogam com a realidade local — como a fauna, a flora e as características dos biomas da região —, há maior engajamento e construção de significados. Essa aproximação favorece o desenvolvimento de uma consciência ambiental crítica, na medida em que os estudantes passam a se reconhecer como parte do meio em que vivem, compreendendo a importância da preservação dos recursos naturais.

No contexto do estado do Rio Grande do Sul, os biomas Pampa e Mata Atlântica apresentam forte relevância ambiental e cultural. O estudo científico desses biomas, para além



do conhecimento empírico, contribui para a formação de uma compreensão mais fundamentada sobre suas características e importância ecológica. Ao abordar aspectos como a predominância de gramíneas no Pampa e a biodiversidade da Mata Atlântica, o ensino de Ciências torna-se mais contextualizado e significativo. Essa abordagem possibilita que os estudantes desenvolvam uma identidade ecológica e valorizem o patrimônio natural local, promovendo atitudes responsáveis em relação à preservação ambiental.

Por fim, conforme Durkheim (2011), a educação constitui um processo social essencial para a integração do indivíduo à sociedade, sendo a escola responsável pela transmissão de valores e normas coletivas. Nesse sentido, o fortalecimento do sentimento de pertencimento no ambiente escolar contribui para a participação ativa dos estudantes e para a construção de aprendizagens mais significativas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A aplicação do jogo ocorreu em três contextos distintos: na Escola Estadual de Ensino Fundamental Barros Cassal, na Escola Municipal de Ensino Básico Waldemar Borges e no Instituto Federal Farroupilha, todos localizados no município de Alegrete, Rio Grande do Sul. Essa diversidade de ambientes possibilitou observar o funcionamento do material em diferentes públicos, realidades e estruturas escolares.

Destaca-se, contudo, que, em nenhuma das instituições participantes, havia estudantes com deficiência visual no momento da aplicação.

Durante as atividades, observou-se que o jogo promoveu elevada interação entre os estudantes, favorecendo a participação ativa, o trabalho em grupo e o engajamento com os conteúdos propostos. Os alunos demonstraram interesse pela dinâmica lúdica, especialmente em relação ao formato de trilha e às cartas de ação, que contribuíram para tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e significativo.

No que se refere aos aspectos pedagógicos, o jogo possibilitou a retomada e a consolidação de conhecimentos sobre os biomas Pampa e Mata Atlântica, estimulando a reflexão sobre questões ambientais e a relação entre os elementos naturais e o cotidiano dos estudantes. Além disso, o caráter acessível do material despertou a curiosidade dos



participantes em relação aos recursos táteis e ao sistema Braille, promovendo discussões sobre inclusão e acessibilidade no ambiente escolar.

Ainda que não tenha sido possível avaliar diretamente a utilização do jogo por estudantes com deficiência visual, a aplicação permitiu verificar sua potencialidade como recurso pedagógico inclusivo, bem como sua viabilidade de uso em diferentes contextos educacionais. Os resultados indicam que o material apresenta condições de ser adaptado e utilizado de forma ampliada, contribuindo tanto para o ensino de Ciências quanto para a promoção de práticas inclusivas.

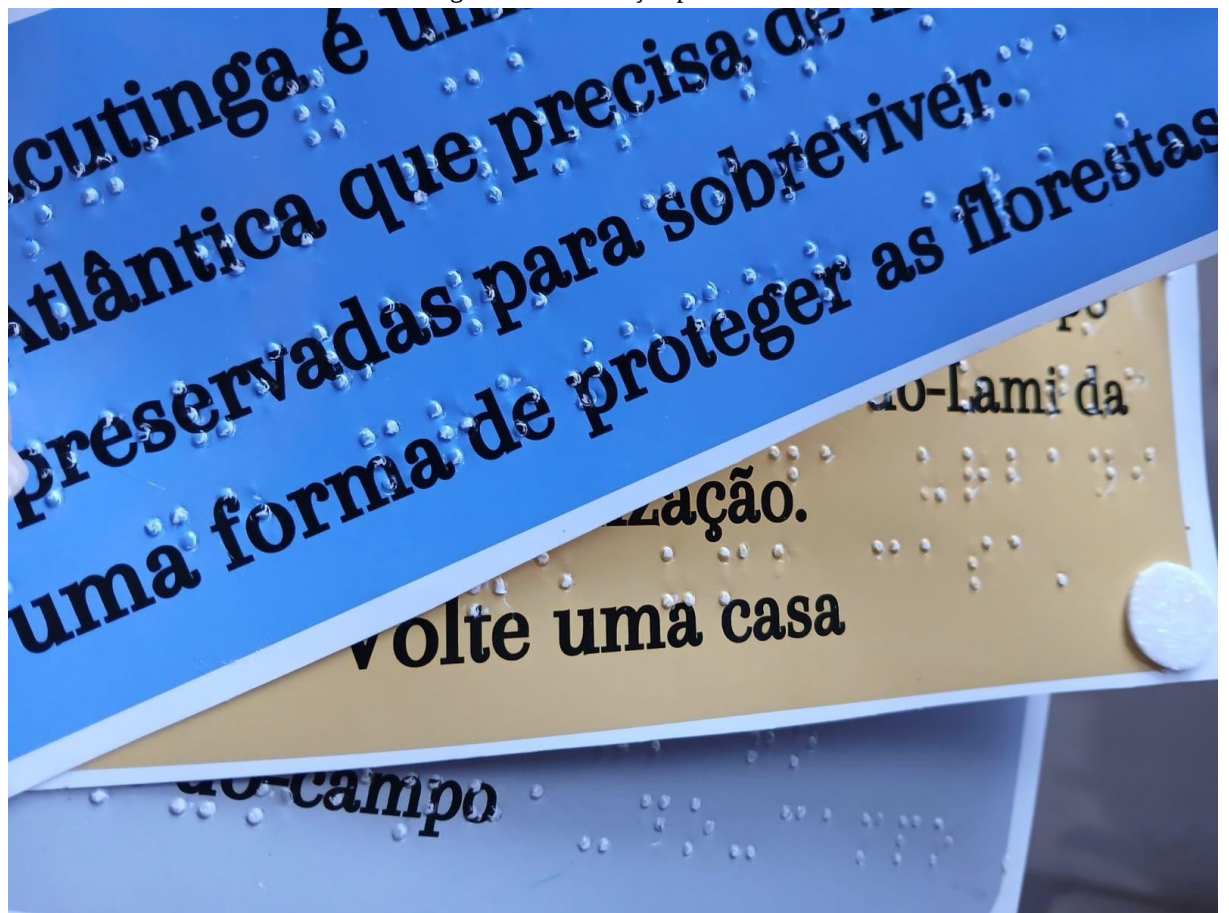
Figura 1 – Jogo didático “Guardião de Biomas”



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

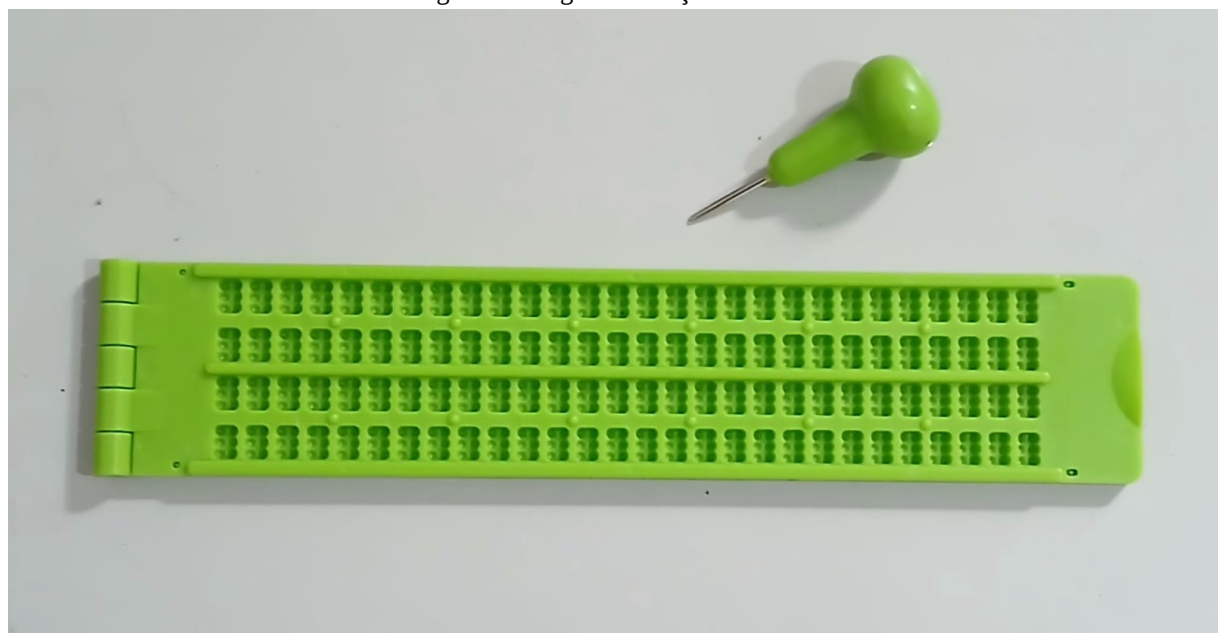


Figura 2 – Transcrição para o Braille



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Figura 3 – Reglete e Punção



Fonte: Elaborado pela Autora (2025).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do jogo didático *Guardião de Biomas* evidenciou o potencial de materiais pedagógicos adaptados como ferramentas eficazes para a promoção de uma educação inclusiva no ensino de Ciências. A proposta possibilitou a articulação entre conteúdos teóricos e práticas pedagógicas, contribuindo para a construção de conhecimentos de forma lúdica, interativa e contextualizada.

A experiência vivenciada na disciplina de Prática enquanto Componente Curricular VI (PeCC VI) mostrou-se relevante para a formação inicial docente, ao oportunizar aos licenciandos o planejamento, a elaboração e a aplicação de recursos didáticos acessíveis, fundamentados nos princípios da inclusão e da equidade. Nesse sentido, destaca-se a importância de componentes curriculares que promovam a reflexão crítica sobre a prática pedagógica e incentivem a criação de estratégias que atendam à diversidade presente no contexto escolar.

Embora não tenha sido possível aplicar o jogo diretamente com estudantes com deficiência visual, a proposta demonstrou viabilidade quanto à sua utilização como recurso acessível, evidenciando seu potencial para favorecer a participação de todos os alunos em atividades de ensino. Além disso, a interação dos estudantes com os recursos táteis e com o sistema Braille contribuiu para ampliar a compreensão sobre acessibilidade e inclusão no ambiente educacional.

Por fim, ressalta-se que a utilização de jogos didáticos adaptados, além de favorecer o processo de ensino e aprendizagem, contribui para a formação de sujeitos mais conscientes quanto à diversidade e à preservação ambiental, especialmente no que se refere aos biomas Pampa e Mata Atlântica. Assim, o trabalho reforça a necessidade de práticas pedagógicas que integrem inclusão, contextualização e inovação no ensino de Ciências.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018.

Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 23 mar. 2026.

DURKHEIM, Émile. *Educação e sociologia*. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA.  
*Projeto Pedagógico de Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas. Alegrete: IFFar, 2023.*

