

Contaçon de histórias nos polos: a criaçon da rede social para comunicaçon entre ursos polares e pinguins

Beatriz da Silva França¹ - Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9356-7468>

Janine Borges Fernandes² - Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1228-0818>

Carina Petsch³ - Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1079-0080>

¹ Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS, Brasil*

² Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS, Brasil**

³ Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS, Brasil***

Artigo recebido em 04/02/2025 e aceito em 18/07/2025

RESUMO

A educaçon polar é pouco trabalhada nas aulas de Geografia do ensino fundamental, embora a Antártica seja conteúdo do oitavo ano. Diante disso, é importante desenvolver práticas escolares envolvendo esta temática. O objetivo deste artigo é apresentar um relato de oficina envolvendo a contaçon de histórias, com alunos do ensino fundamental, tendo como temática a Antártica. Metodologicamente, a pesquisa se dividiu em quatro etapas: (i) levantamento de conhecimento prévio; (ii) debate teórico; (iii) contaçon de histórias e (iv) criaçon de histórias. Quanto aos resultados, participaram 14 alunos de diferentes anos do ensino fundamental e a atividade foi realizada no contraturno. Nas etapas iniciais, demonstraram conhecimento sobre os polos, adquirido por meio de mídias, além de se mostrarem curiosos e participativos nos debates. Na etapa de criaçon das histórias, os alunos enfrentaram diversas dificuldades relacionadas à falta de afinidade com a estratégia escolhida, à escassez de criatividade e ao desejo de realizar a atividade de forma digital. Contudo, quatro histórias foram criadas, sendo que, em três delas, houve a associaçon com aspectos de lazer, como redes sociais, futebol e shows de cantores. Conclui-se que os alunos apresentaram avanços no conhecimento sobre a Antártica, entretanto, a etapa de criaçon das histórias foi desafiadora, pois exigiu a aplicaçon prática dos conhecimentos adquiridos. Recomenda-se que, em futuras aplicações, haja uma parceria com o professor de português, a fim de fornecer uma explicaçon mais detalhada sobre os aspectos da criaçon de uma narrativa.

Palavras-chave: educaçon polar; Antártica; ensino de geografia.

* Mestranda no Programa de Pós-graduaçon em Geografia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: beatrizsfranca@gmail.com

** Graduanda em Geografia na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: borgesfernandesjanine@gmail.com

*** Docente no Programa de Pós-graduaçon em Geografia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: carinapetsch@gmail.com

Storytelling at the poles: the creation of a social network for communication between polar bears and penguins

ABSTRACT

Polar education is rarely taught in elementary school geography classes, although Antarctica is taught in the eighth grade. It is therefore important to develop school practices involving this subject. This article aims to present a report on a workshop involving storytelling with elementary school students, with Antarctica as the theme. Methodologically, the research was divided into four stages: (i) prior knowledge survey; (ii) theoretical debate; (iii) storytelling, and (iv) story creation. As far as the results are concerned, 14 students from different elementary school years participated and the activity was carried out after school hours. In the initial stages, they demonstrated knowledge about the poles, acquired through the media, as well as being curious and participative in the debates. At the story creation stage, the students faced various difficulties, related to a lack of affinity with the chosen strategy, a lack of creativity, and the desire to carry out the activity digitally. However, four stories were created, three of which were associated with aspects of leisure, such as social networks, soccer, and singers' concerts. The conclusion is that the students made progress in their knowledge of Antarctica, but the stage of creating the stories was challenging, as it required them to apply the knowledge they had acquired in practice. It is recommended that, in future applications, there should be a partnership with the Portuguese teacher to provide a more detailed explanation of the aspects of creating a narrative.

Keywords: polar education; Antarctica; geography teaching.

Narración de historias en los polos: creación de una red social de comunicación entre osos polares y pingüinos

RESUMEN

La educación polar no está muy extendida en las clases de geografía de primaria, aunque la Antártida se enseña en octavo curso. Por lo tanto, es importante desarrollar prácticas escolares que incluyan este tema. El objetivo de este artículo es presentar un informe sobre un taller de narración de cuentos con alumnos de primaria, cuyo tema fue la Antártida. Metodológicamente, la investigación se dividió en cuatro etapas: (i) encuesta de conocimientos previos; (ii) debate teórico; (iii) narración de cuentos y (iv) creación de cuentos. En cuanto a los resultados, participaron 14 alumnos de diferentes cursos de primaria, y la actividad se realizó en turno de contra turno. En las fases iniciales, demostraron su conocimiento de los polos, adquirido a través de los medios de comunicación, además de mostrarse curiosos y participativos en los debates. En la fase de creación de las historias, los alumnos se enfrentaron a diversas dificultades relacionadas con la falta de afinidad con la estrategia elegida, la escasez de creatividad y el deseo de realizar la actividad digitalmente. Sin embargo, se crearon cuatro historias, tres de las cuales estaban asociadas a aspectos de ocio como las redes sociales, el fútbol y los conciertos de cantantes. Se puede concluir que los alumnos avanzaron en sus conocimientos sobre la Antártida, pero la fase de creación de las historias supuso un reto porque requería la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. Se recomienda que, en futuras aplicaciones, se establezca una colaboración con el profesor de portugués para proporcionar una explicación más detallada de los aspectos de la creación de una narración.

Palabras clave: educación polar; Antártida; enseñanza de la geografía

INTRODUÇÃO

A relevância da discussão sobre as regiões polares torna-se cada vez mais evidente no século XXI, considerando a crescente necessidade da humanidade em reconhecer o papel fundamental que essas áreas desempenham no sistema climático global (Shabudin et al., 2016; Rowe et al., 2020). Contudo, a Antártica e o Ártico são, comumente, apresentados à sociedade como distantes de sua realidade vivida e fisicamente isolados em extremos do planeta (Moon et al., 2019). Dessa maneira, a ausência de uma alfabetização polar, frente à emergência dessas problemáticas, evidencia “[...] a necessidade da criação de materiais e experiências educacionais envolventes e eficazes que tragam pesquisas e descobertas científicas para os alunos nas latitudes mais baixas” (Gold, Pfirman e Scowcroft, 2021, p. 97).

Assim, surge a educação polar, cujo objetivo é promover atividades didáticas relacionadas aos conteúdos das regiões polares e que envolve especialistas em educação e comunicação (Provencher et al., 2011). Segundo Petsch et al. (2023a), as iniciativas de educação polar no Brasil ainda são incipientes e demandam desenvolvimento, um cenário similar ao de muitos países, infelizmente. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) só menciona uma habilidade diretamente ligada ao Continente antártico: “EF08GE21: Analisar o papel ambiental e territorial da Antártica no contexto geopolítico, sua relevância para os países da América do Sul e seu valor como área destinada à pesquisa e à compreensão do ambiente global (BRASIL, 2018).”

Em relação aos livros didáticos, Petsch et al. (2023) realizaram uma análise em 30 obras constatando que apenas em seis havia páginas dedicadas à Criosfera e, ainda assim, com informações desatualizadas e incorretas. Quanto ao professor e sua formação, Petsch et al. (2020) conduziram entrevistas com 65 professores da rede básica de ensino no Rio Grande do Sul, dos quais 17% relataram conhecer o tema Antártica, porém declaram enfrentar dificuldades para planejar aulas sobre o assunto, enquanto 14% destacaram a falta de material didático adequado.

Quanto aos professores em formação, Petsch et al. (2020) observam que, em alguns casos, é evidente que o licenciando não está adequadamente preparado para abordar temáticas emergentes em sala de aula, especialmente no que se refere às mudanças climáticas e à educação polar. Petsch et al. (2023a, p. 224) indicam a importância de uma “educação geográfica que considere os aspectos próprios dessas regiões e, também, seu aspecto sistêmico, estimulando os estudantes a compreenderem esses espaços de forma mais integrada”. Assim, esta pesquisa está atrelada a um projeto PROLICEN (Programa de Licenciaturas) e se preocupa com a formação do professor de Geografia e sua preparação para desenvolver a educação polar no âmbito do Brasil.

Em relação aos ambientes polares, a imaginação ligada ao continente é responsável por uma série de fantasias, invenções de criaturas místicas e dados errôneos e/ou desatualizados (Xavier et al., 2016). No entanto, essa criatividade pode ser aproveitada na criação de estratégias didáticas eficazes para promover a educação polar. Petsch e Batista (2022), nesse contexto, utilizaram o método de contação de histórias digitais em um curso de extensão sobre a Antártica, no qual, ao final, os participantes deveriam criar suas próprias histórias. Os resultados indicaram que os participantes abordaram aspectos físicos do continente, a fauna local, questões migratórias e conceitos cartográficos em suas narrativas. Diante disso, o objetivo desta pesquisa é apresentar um relato de oficina envolvendo a contação de histórias, com alunos do ensino fundamental, tendo como temática a Antártica.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa em questão é de natureza qualitativa e se dedicou a apresentar um relato de uma oficina sobre educação polar. Participaram da oficina duas graduandas em Geografia e uma docente da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

A análise dos resultados ocorreu a partir da observação das ministrantes da oficina, comentários dos alunos, e análise das histórias escritas e contadas pelos participantes. A escola se localiza em Santa Maria (RS) e a atividade foi realizada no turno inverso. Por esse motivo, a diretora convidou todos os alunos do ensino fundamental - anos finais - para participarem da oficina, porém, somente 14 alunos compareceram no dia da atividade, que foi dividida em 4 etapas (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma metodológico da oficina sobre educação polar.



Fonte: Autores (2023)

A primeira etapa, destinada ao levantamento de conhecimento prévio, durou aproximadamente 10 minutos. Ela foi organizada a partir de 10 afirmações: os grupos de alunos receberam duas placas, uma de “fake” indicando que a afirmativa era uma informação falsa; e outra placa de “com certeza”, atestando a veracidade da informação.

A segunda etapa, de debate teórico, durou aproximadamente 30 minutos. Foram escolhidas algumas temáticas para serem abordadas e que serviram de suporte para a criação das histórias dos alunos:

- **aspectos cartográficos:** apresentaram-se algumas noções cartográficas aplicadas à Antártica, usando um globo terrestre e mapas do continente. Foram trabalhadas noções de distância, orientação e projeções cartográficas;
- **aspectos do ambiente:** mostraram-se fotografias e vídeos produzidos pela docente quando esteve na Antártica. Foram abordadas noções de clima, solos, flora, glaciologia, e aspectos logísticos relacionados à ida ao continente, considerando militares, pesquisadores e turistas. Nesse momento, foi aberto um espaço para os alunos tirarem dúvidas;

- **Presença humana e animais no continente:** apresentaram-se informações sobre possíveis personagens desta história, que podem ser seres humanos ou animais da fauna Antártica;
- **Impactos ambientais:** mostraram-se alguns dados de artigos científicos que evidenciam impactos ambientais no continente, como a presença de microplásticos no gelo marinho, em organismos terrestres e marinhos e em águas superficiais (Bergami et al., 2020; Caruso et al., 2022) além da poluição da mineração chilena que foi identificada no continente Antártico (Schwanck et al., 2016).

A terceira etapa, *história do pinguim Adam*, foi contada por uma das bolsistas do projeto e durou aproximadamente 10 minutos. O objetivo da etapa foi demonstrar um exemplo de história para inspirar os alunos participantes. Nesse sentido, além da contação, a bolsista mostrou algumas fotografias dos pinguins e da Antártica. Salienta-se que a história foi criada no formato online, usando recursos do aplicativo *Canva*.

A quarta etapa, referente à criação das histórias pelos alunos, forneceu os seguintes comandos para sua realização: utilize recursos visuais variados como mapas e fotografias; a história deve, ao menos em algum momento, ter como cenário a Antártica; os personagens devem ser pesquisadores, militares, turistas ou animais da fauna do continente; e o enredo deve envolver um impacto ambiental vivenciado no continente. As ministrantes da oficina forneceram, de forma impressa, algumas figuras de: mapas do continente; navios e aviões usados no transporte até a Antártica; vestimentas para a realização das expedições; alimentos usados nos acampamentos; equipamentos de pesquisa; Estação brasileira; animais e vegetação da Antártica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Desde o início da oficina, os alunos demonstraram entusiasmo com a temática relacionada à Antártica, o que resultou em uma participação ativa em todas as etapas. Após a apresentação das ministrantes da oficina, os alunos foram orientados a se dividirem em grupos. Na primeira etapa, que consistiu no levantamento de conhecimentos prévios, apenas 3 das 10 afirmativas foram respondidas corretamente pelos 4 grupos (Quadro 1). Contudo, de forma geral, os estudantes apresentaram questionamentos válidos, considerando que a oficina representa o primeiro contato com a educação polar. As respostas corretas se basearam em informações provenientes da mídia ou do conhecimento adquirido na aula de Geografia, conforme apontado pelos participantes. Alguns autores (Petsch et al., 2017a; Petsch et al., 2017b; Petsch et al., 2023a) apontaram que a mídia pode contribuir para disseminar informações distorcidas sobre o continente, sobretudo, em filmes que priorizam o entretenimento e não as informações

técnicas. Nesta oficina, a mídia desempenhou um papel positivo, facilitando o acesso dos participantes a informações confiáveis.

Quadro 1 – Síntese das afirmativas e suas respostas, além dos resultados dos alunos e seus comentários.

Afirmativa	Resposta	Resultado	Comentários dos alunos
O planeta Terra tem dois mantos de gelo: Antártica e Groenlândia.	Afirmção correta: Simões et al. (2024, p. 79) afirmam que “Atualmente, só existem dois mantos de gelo na Terra: Antártico – 13,9 milhões de km ² – e groenlandês – 1,7 milhões de km ² ”.	Todos acertaram	Um aluno mencionou que, ao observar o globo terrestre, recordou-se da existência de duas regiões cobertas de neve no planeta.
O terreno abaixo do gelo da Antártica é plano.	Afirmção incorreta: Dados do projeto BEDMAP permitem a observação da paisagem subglacial, esculpida pela ação das geleiras, além da espessura do gelo (Frémand et al., 2023).	1 grupo acertou.	Alguns alunos ficaram intrigados, pois não conseguiram imaginar como seria possível observar o relevo abaixo da camada de gelo.
A partir de 2023, o Programa Antártico Brasileiro passou a considerar o Ártico como área de estudo.	Informação correta: a primeira expedição brasileira no Ártico foi realizada em julho de 2023 ¹ .	Todos acertaram	Alguns alunos comentaram que haviam visto reportagens na mídia sobre o assunto.
O Brasil possui só uma estação científica na Antártica.	Informação correta: O Brasil possui somente a Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF), inaugurada em 1984. ²	Todos erraram.	Os alunos comentaram que nunca leram ou viram reportagens sobre o assunto. Alguns acreditavam que teria mais de uma Estação.
Tem vegetação na Antártica.	Informação correta: A vegetação na Antártica é de pequeno porte, devido às condições climáticas extremas, predominando espécies de líquens e briófitas.	2 grupos acertaram.	A temática gerou discussão. Dois grupos afirmaram que “tem somente neve e gelo”, então não teria como crescer a vegetação. Os outros grupos afirmaram que a vegetação poderia crescer em alguma rocha exposta.
A Antártica é muito maior que todos os continentes juntos.	Afirmção incorreta: A Antártica tem uma área de 13,9 milhões de km ² . No entanto, na projeção de Mercator, as distorções em altas latitudes fazem com que a Antártica pareça muito maior do	Todos acertaram.	Os alunos usaram o conceito de projeções cartográficas e justificaram que a área da Antártica em um mapa é diferente daquela observada

¹ Maiores informações podem ser obtidas em <https://www.portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/infocirm/article/view/4725>

² Maiores informações podem ser obtidas em <https://www.portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/infocirm/article/view/4725>

	que realmente é.		no globo terrestre.
Na Antártica é possível observar a aurora boreal.	Afirmção incorreta: na Antártica ocorre a Aurora Austral.	Todos erraram.	Os alunos sabiam o conceito de aurora, mas desconheciam o significado de boreal.
As estações científicas na Antártica se localizam de forma homogênea por todo o continente.	Afirmção incorreta: as estações se concentram em algumas áreas como a Antártica Marítima e na parte litorânea do continente.	3 grupos acertaram.	Os alunos afirmaram que seria difícil a instalação de estações “no meio do continente”.
As áreas livres de gelo se localizam predominantemente no meio da Antártica.	Afirmção incorreta: as áreas livres de gelo se localizam principalmente na Antártica Marítima e na porção litorânea do continente.	3 grupos acertaram.	A maioria dos alunos inferiu esta resposta com base na afirmativa anterior e na questão sobre a vegetação.
Os pesquisadores brasileiros costumam acampar próximos ao polo sul geográfico.	Afirmção incorreta: os pesquisadores brasileiros costumam acampar em áreas da Antártica Marítima.	Todos acertaram.	A maioria refletiu que não haveria acampamentos no interior do continente, devido à dificuldade logística de acesso.

Fonte: Autores (2023)

Por outro lado, as questões que não foram respondidas corretamente por todos ou quase todos os grupos, referiam-se aos aspectos do relevo, pesquisa no continente e dificuldade com conceitos. A palavra boreal muitas vezes não é reconhecida pelos alunos como indicativa do Norte. Assim, eles sabem o que é aurora, mas não compreendem que no hemisfério sul, o fenômeno recebe o nome de Aurora Austral. Petsch et al. (2024, p. 165), ao realizarem uma oficina sobre educação polar envolvendo o uso de maquetes, tiveram o mesmo resultado: “A questão a respeito da aurora boreal causou várias inquietações nos alunos, que debateram sobre o porquê de só terem ouvido do fenômeno para o hemisfério norte. Além disso, não sabiam o significado de “boreal [...]”. Os alunos afirmaram que a partir da oficina, sempre iriam saber que na Antártica ocorre a Aurora Austral.

No que se refere ao relevo, foi interessante observar a discussão dos alunos sobre as possíveis formas de conhecer o relevo abaixo do gelo da Antártica. Eles ficaram surpresos ao descobrir que uma tecnologia é capaz de atravessar a espessa camada de gelo e realizar o mapeamento detalhado do relevo do continente. Esse espanto se justifica, em parte, pela falta de familiaridade dos alunos com o tema, especialmente devido

à escassez desse conteúdo nos livros didáticos. De acordo com Silveira et al. (2014), em uma análise de 25 livros didáticos, apenas 9 mencionavam o continente antártico e, desses, somente 7 abordavam aspectos relacionados ao seu relevo.

Uma questão que despertou amplo debate entre os alunos tratava da vegetação, e apenas dois grupos conseguiram acertá-la. Nesse contexto, alguns alunos participantes da oficina sugeriram que a vegetação do continente provavelmente não seria de grande porte, mas sim rasteira, desenvolvendo-se apenas em áreas expostas como algumas rochas, por exemplo. Geralmente, os alunos acreditam que a Antártica é apenas um continente deserto, coberto por gelo e neve, devido à falta de acesso a informações ou aulas que promovam a educação polar (Petsch et al., 2017b). Ainda sobre essa temática, Petsch et al. (2017a) destacam que, em uma oficina dedicada a produção de desenhos sobre a Antártica, apenas dois participantes incluíram vegetação em suas representações, evidenciando a dificuldade em compreender a presença de vegetação no continente.

Na segunda etapa, houve a apresentação de *slides* contendo fotografias e vídeos do continente. Além disso, ao utilizarem recursos como globos terrestres e mapas, os alunos demonstraram noções cartográficas, evidenciando que estavam vivenciando um processo de Alfabetização Cartográfica com o professor de Geografia da turma. Petsch et al. (2020a) propuseram o uso do termo "alfabetização e letramento cartográfico polar" para destacar a relevância de estudos voltados à compreensão dos mapas na educação polar. Nesse sentido, conforme observado na etapa de levantamento de conhecimentos prévios, ter uma boa noção cartográfica de localização, orientação e projeções cartográficas foi fundamental para o acerto em algumas afirmativas do jogo.

No que tange à segunda etapa, os discentes participaram de uma sessão de indagações direcionadas à docente, com o objetivo de esclarecer curiosidades acerca de uma expedição científica ao continente antártico. As principais questões levantadas estavam relacionadas a aspectos básicos de sobrevivência, tais como alimentação, práticas de higiene e condições de acomodação. Causou surpresa aos discentes, por exemplo, o fato de que os pesquisadores não se alimentam com “comida de astronauta” e que, durante acampamentos, podem permanecer diversas semanas sem tomar banho. Nesse sentido, Beck (2014, p. 217) ressalta que “as regiões polares continuam a despertar nossa curiosidade e imaginação, juntamente com um senso de aventura e medo do desconhecido, proporcionando ingredientes perfeitos para educação e divulgação ao público em geral”.

Na terceira etapa, uma bolsista do projeto fez a leitura da história “Adam: uma aventura no Brasil”. Adam, um pinguim que vive na Antártica, recebeu uma carta de uma pesquisadora gaúcha informando que

encontrou sua irmã. Animado, Adam utiliza seus conhecimentos de Cartografia e, com os meios de transporte usados por pesquisadores, embarca em uma jornada de cinco dias até Rio Grande, no Rio Grande do Sul. Lá, ele conhece sua irmã, Éllie, que, após algumas semanas, decide visitar a Antártica para conhecer a família. Apesar da insistência dos pais para que ela permaneça, Éllie opta por retornar a Rio Grande, planejando visitar a família na Antártica apenas durante as férias de verão. Apenas alguns alunos permaneceram atentos à leitura.

Na quarta etapa, destinada à criação das histórias pelos alunos, os grupos receberam uma folha de cartolina e materiais impressos para auxiliar na composição. As ministrantes explicaram que, além de colar os elementos disponíveis, os alunos poderiam também desenhar para enriquecer a narrativa. Inicialmente, todos os grupos apresentaram dificuldade em construir um enredo, concentrando-se apenas em recortar os objetos (Figura 2), sem saber como desenvolver a história. Em razão disso, as ministrantes auxiliaram os grupos, ofereceram algumas sugestões e informaram que não seria necessário seguir rigorosamente os critérios estabelecidos no item de Materiais e Métodos para a construção das histórias. Dessa forma, as narrativas foram elaboradas.

Figura 2 - Alunos recortando objetos para inserção em suas histórias



Fonte: Autores (2023)

A história elaborada por um grupo de alunos, chamada de *Antarctic Snow*, retratou uma possível forma de comunicação entre pinguins e ursos polares (Figura 3), tendo em vista que aprenderam que esses animais vivem em ambientes distintos. Como uma solução, o grupo propôs o uso de uma “rede de internet dos animais”. Ademais, os alunos criaram perfis dos animais, utilizando arrobas (@), em uma suposta rede social chamada “Bixonet”, incluindo também *hashtags*, elementos característicos do meio digital. Este é

um resultado positivo, similar ao encontrado por Petsch et al. (2023b) quando realizaram diversas atividades para incentivar a educação polar, utilizando ferramentas das redes sociais. O estudo evidenciou que grande parte dos alunos aprendeu sobre a Antártica ao associar o tema com elementos de sua vivência digital. Contudo, no presente trabalho, os alunos cometeram um equívoco ao considerarem o Ártico como continente, na sua história (Figura 3).

Figura 3 - História que abordou o uso de redes sociais para a comunicação entre pinguins e ursos polares



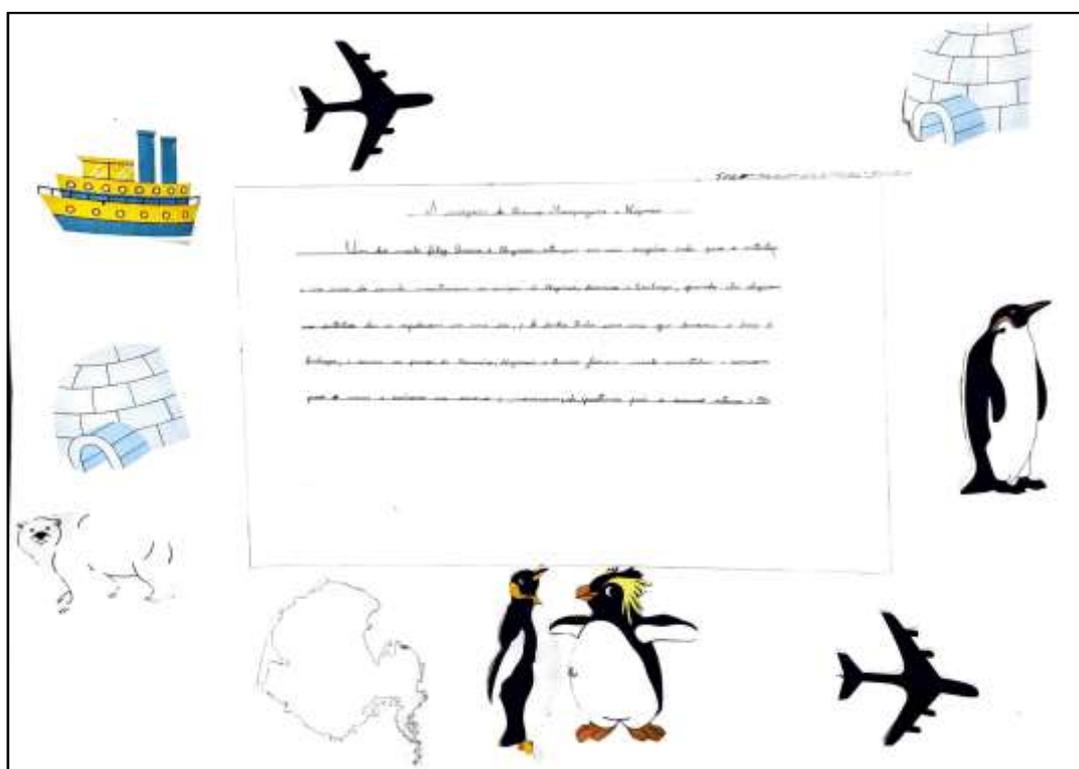
Fonte: Autores (2023)

Outra história (Figura 4) foi chamada de *A viagem de Bruna Marquezine e Neymar* e tratou da ida das duas celebridades a um cruzeiro para a Antártica. Na Antártica, o ex-casal se hospedou em uma oca e encontrou outros dois jogadores, amigos de Neymar. Eles foram atacados por um urso polar que decepou alguns membros do corpo dos jogadores. Os sobreviventes caíram no mar e morreram de hipotermia, pois a temperatura era de -90°C .

Alguns aprendizados trabalhados na etapa 2 podem ser destacados, como o turismo e a realização de cruzeiros que vão até a Antártica, contudo, o grupo demonstrou vários erros conceituais:

- não há hotéis na Antártica, os turistas ficam nos cruzeiros e descem para fazer alguma atividade esporádica;
- as ocas se referem a iglus, que estão associados às vivências dos povos Inuits, do Ártico;
- o urso polar é um animal do Ártico;
- a temperatura do oceano não é -90°C . O valor é -89°C é a menor temperatura do ar registrada no continente, medida por meio de estações meteorológicas.

Figura 4 - História sobre a viagem de Bruna Marquezine e Neymar em um cruzeiro para a Antártica

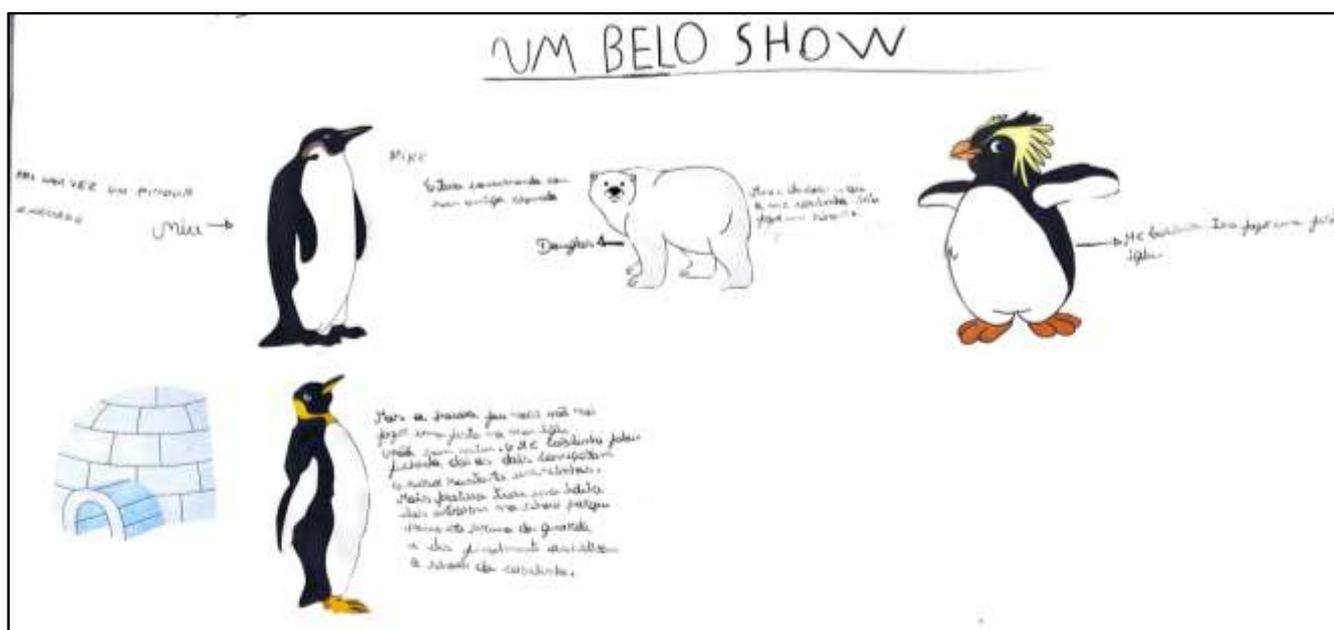


Fonte: Autores (2023)

A história produzida pelo terceiro grupo foi intitulada *Um Belo Show*, e associou elementos do Ártico com a Antártica, além de envolver celebridades como protagonistas (Figura 5). No início da história, o pinguim Mike conversa com seu amigo, o urso-polar Douglas. Durante o diálogo, Mike descobre que o MC Cabelinho fará um show em um iglu, destacando-se o fato de que o MC é um pinguim-macaroni, reconhecido por seu penacho amarelo na cabeça. Em seguida, eles enfrentam alguns contratemplos para

entrar no show até que o segurança finalmente autoriza a entrada no iglu. Os alunos apresentaram algumas dificuldades na distinção de elementos característicos do Ártico e da Antártica, utilizando de forma limitada os conhecimentos e aspectos específicos de cada ambiente. No entanto, foram capazes de elaborar uma narrativa estruturada, com introdução, desenvolvimento e desfecho. Petsch e Batista (2022) apontaram que é comum, mesmo depois de oficinas mobilizando conhecimentos sobre a Criosfera, haver confusão entre o ambiente antártico e ártico.

Figura 5 - História sobre o show de Mc Cabelinho na Antártica



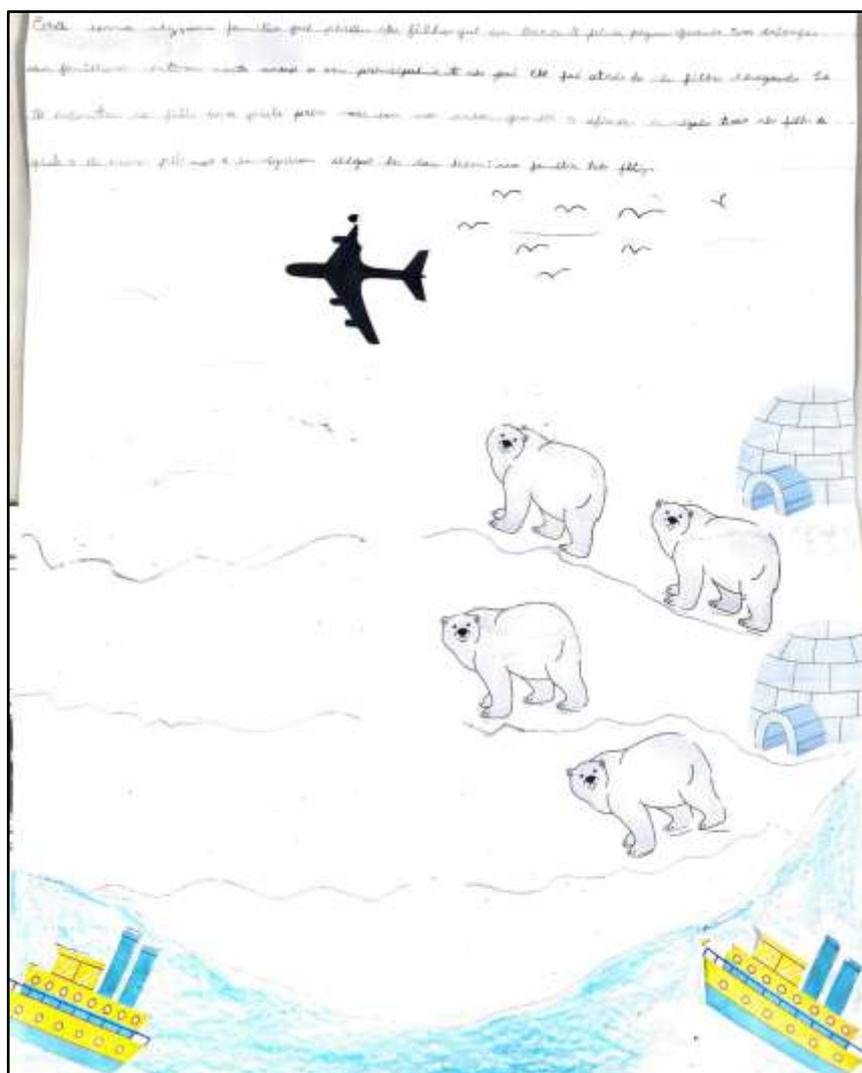
Fonte: Autores (2023)

As três histórias elaboradas pelos alunos estabeleceram conexões com elementos de seu cotidiano. Costella (2019) destacou que um espaço pode ser fisicamente distante dos alunos, mas, a partir de determinadas experiências, deixar de ser percebido como ausente. Nesse sentido, Petsch e Batista (2022) já haviam enfatizado a importância de os alunos criarem memórias significativas para ancorar seus conhecimentos sobre a Antártica, por meio de situações vivenciadas. Evidencia-se que, diante das dificuldades iniciais encontradas, os alunos recorreram a contextos de lazer, baseados em interesses pessoais, como o uso de redes sociais, o futebol e shows de artistas, associando-os aos conhecimentos mobilizados sobre a Antártica.

A quarta história não teve título, e se remeteu a uma história sobre uma família de ursos (Figura 6). No início da história, um dos filhos foi capturado por um barco de pesca e levado para longe dos pais. Com

muita saudade, o pai resolveu ir em busca do filho, e quando o encontrou em uma gaiola, usou as unhas afiadas para libertá-lo. Em seguida, pularam no mar e nadaram até suas casas. A história em questão incorporou animais típicos do ambiente ártico e utilizou de forma limitada os conhecimentos discutidos ao longo da oficina, possivelmente devido ao fato de que, nesse grupo, a atividade foi realizada por um único aluno, sem a colaboração dos colegas. No que se refere ao uso dos elementos, destaca-se a associação correta dos iglus ao ambiente ártico.

Figura 6 - História abordou a caça de um filhote de urso polar e o resgate realizado por seu pai.



Fonte: Autores (2023)

De forma geral, observou-se que, em três das quatro produções, os animais e outros elementos aparecem desconectados das situações e problemáticas desenvolvidas ao longo da trama. Ademais, foi

utilizado um número reduzido de elementos, considerando o nível de curiosidade e a participação ativa demonstrados pelos alunos nas primeiras etapas da oficina. Os resultados podem ser explicados, em parte, pelo fato de nem todos os alunos participaram ativamente do processo de construção das histórias, o que ocasionou a ocorrência de conversas paralelas no ambiente. Esse cenário contribuiu para que os outros alunos demonstrassem certa pressa em concluir rapidamente a elaboração das narrativas.

Por outro lado, alguns participantes mencionaram não ter afinidade com a escrita e leitura e falta de criatividade para desenvolver uma narrativa. Nesse sentido, o ensino de geografia polar é caracterizado por sua natureza tipicamente interdisciplinar, exigindo a integração de múltiplas áreas do conhecimento (Rowe et al., 2020). Nesse contexto, observa-se que a utilização de uma estratégia didática oriunda de outra disciplina – Língua Portuguesa - não produziu os resultados esperados, o que ressalta a necessidade de refletir sobre abordagens interdisciplinares mais adequadas.

Os alunos também comentaram que o uso de dispositivos digitais e aplicativos online poderia ter proporcionado maior interação para a elaboração de histórias. Petsch e Batista (2022, p. 418), ao realizarem um curso envolvendo a criação de histórias sobre a Antártica, destacam que “para construir o cenário do continente antártico, todos os recursos sensoriais são bem-vindos, e são auxiliados por tecnologias, para dar vida ao enredo e potencializar o ensino polar”. No caso do presente estudo, optou-se por não utilizar dispositivos digitais nem acesso à internet, devido às condições precárias da escola. Assim, a oficina precisou ser adaptada à realidade local. Contudo, em instituições onde haja acesso a esses recursos, é fundamental que eles sejam incorporados no processo de elaboração das histórias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa, resultante de um projeto PROLICEN, teve como objetivo fomentar práticas de educação polar em uma escola de Santa Maria (RS), promovendo diálogos e trocas de experiências entre estudantes em formação do curso de Geografia e alunos do ensino fundamental. Quanto ao objetivo da oficina, considera-se que foi alcançado, ainda que com as adaptações necessárias, próprias do contexto escolar. Ressalta-se, especialmente, que a oficina foi realizada com alunos de diferentes anos do ensino fundamental, que possuíam, portanto, níveis variados de contato com o conteúdo de Geografia.

Os alunos participantes demonstravam um conhecimento prévio sobre ambientes criosféricos, o que destaca o papel positivo da mídia na transmissão de informações, neste caso. Além disso, apresentaram uma postura crítica e participativa, atuando como sujeitos ativos no processo de ensino-aprendizagem

durante as etapas iniciais da oficina. Nesse viés, ocorreu um avanço no conhecimento sobre a Antártica, porém na etapa de criação que dependia exclusivamente dos alunos para a elaboração da narrativa, a aplicação prática desse conhecimento gerou diversos desafios para os participantes. Destaca-se que os alunos demonstraram falta de afinidade com a estratégia didática proposta - criação de histórias - o que resultou em dispersão e em menor participação ativa.

Diante das dificuldades apresentadas pelos alunos, recomenda-se que, em futuras oficinas que utilizem o recurso de contação de histórias, seja dedicado mais tempo para ensinar os participantes a estruturarem uma narrativa. Por exemplo, é importante explicar quem podem ser os personagens, como desenvolver a narrativa, a relevância de incluir um clímax, além de organizar a história com início, meio e fim. Dessa maneira, uma parceria com o professor de português pode ser interessante, para construir uma estratégia multidisciplinar para o desenvolvimento da Educação polar, considerando que, na BNCC (BRASIL, 2018), o tema é abordado diretamente apenas no oitavo ano em Geografia.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos alunos que participaram e à escola que nos acolheu para a aplicação da atividade.

REFERÊNCIAS

BECK, I., HUFFMAN, L. T., XAVIER, J. C. C.; WALTON, D. W. H. Education and polar research: bringing polar science into the classroom. **Journal of Geological Resource and Engineering**, [s.l.], v. 4, p. 217 - 221, 2014.

BERGAMI E.; ROTA E.; CARUSO T.; BIRARDA G.; VACCARI L.; CORSI I. Plastics everywhere: first evidence of polystyrene fragments inside the common Antarctic collembolan *Cryptopygus antarcticus*. **Biol. Lett.**16, 2020.

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

CARUSO, G.; BERGAMI, E.; SINGH, N.; CORSI, I. Plastic occurrence, sources, and impacts in Antarctic environment and biota. **Water Biology and Security**, v. 1, n. 2, 2022.

COSTELLA, R. Z. Espaços ausentes e não inexistentes na Geografia Escolar. **Movimentos para ensinar geografia: oscilações**. 2. ed. Goiânia: C&A Alfa Comunicação, p. 49-62, 2019.

FRÉMAND, A. C. et al Antarctic Bedmap data: Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable (FAIR) sharing of 60 years of ice bed, surface, and thickness data. **Earth Syst. Sci. Data**, 15, 2695–2710, 2023.

GOLD, A. U.; PFIRMANN, S.; SCOWCROFT, G. A. The imperative for polar education. **Journal of Geoscience Education**, v. 69, n. 2, p. 97-99, 2021.

MOON, T. A.; OVEREEM, I.; DRUCKENMILLER, M.; HOLLAND, M.; HUNTINGTON, H.; KLING, G., et al. The expanding footprint of rapid Arctic change. **Earth's Future**, n. 7, p. 212–218, 2019.

PETSCH, C.; VELHO, L. F.; COSTA, R. M.; ROSA, K.K. Verdades e *Fake News*: uso da dinâmica de comunicação do WhatsApp no ensino de regiões polares para o ensino superior em Geografia. **Revista Ensino de Geografia**, Recife, v. 3, n. 2, p. 180-199, 2020.

PETSCH, C. et al. Sentindo os pólos: experiências sensoriais para o aprendizado de Antártica e Ártico. In: PESSOA, V. L. S.; RUCKERT, A. A.; RAMIRES, J. C. L. (Orgs.) **Pesquisa Qualitativa: Aplicações em Geografia**. Porto Alegre: Imprensa Livre, 2017a.

PETSCH, C.; SILVEIRA, P. da C.; SIMÕES, J. C.; COSTELLA, R. Z. Entre frio, gelo e pinguins: o que mais têm na Antártica? **Revista Geografia, Ensino & Pesquisa**, v. 21, n.1, p. 106-112, 2017b.

PETSCH, C.; BATISTA, N. L. Educação polar e contação de histórias: as narrativas dos “Casos de Antártica”. **PerCursos**, Florianópolis, v. 23, n. 52, p. 395 - 422, 2022.

PETSCH, C.; BATISTA, N. L.; VELHO, L. F.; FRANÇA, B. da S.; FERNANDES, J. B.; BONA, A. S. de. O que os livros didáticos trazem sobre o continente antártico e a Criosfera? **Caderno de Geografia**, v. 33, n. 74, 2023b.

PETSCH, C.; VELHO, L. F.; BATISTA, N. L.; BONA, A. S. de; SIMÕES, J. C. Estudantes blogueiros: interagindo com a educação polar. **Revista Tamoios**, São Gonçalo, v. 19, n. 1, 2023b.

PETSCH, C.; VELHO, L. F.; BONA, A. S. de. Alfabetização e letramento cartográfico polar: por que a Antártica não “aparece” nos mapas? In: Colóquio de Cartografia para Crianças e Escolares, 2020a, **Pelotas. Anais...** Pelotas, 2020, p. 125 - 137.

PETSCH, C.; BATISTA, N. L.; FRANÇA, B. da S.; FERNANDES, J. B. Navegando na maquete da Antártica: práticas de alfabetização e letramento cartográfico polar. **Estudos Geográficos**. v. 21, n. 3, 2023.

PROVENCHER, J. et al Polar Research Education, Outreach and Communication during the fourth IPY: How the 2007–2008 International Polar Year has contributed to the future of education, outreach and communication. Documentation. International Council for Science (ICSU), Paris, 2011.

ROWE, P.; FORTMANN, L.; GUASCO, T. L.; WRIGHT, A.; RYKEN, A.; SEVIER, E.; STOKES, G; MIFFLIN, A.; WADE, R.; CHENG, H.; PFALZGRAFF, W.; BEAUDOIN, J.; RAJBHANDARI, I.; FOX-DOBBS, K.; NESHYBA, S. Integrating polar research into undergraduate curricula using computational guided inquiry, **Journal of Geoscience Education**, [s.l.], v. 69, p. 178-191, 2020.

SCHWANCK, F.; SIMÕES, J. C.; HANDLEY, M.; MAYEWSKI, P. A.; BERNARDO, R. T.; AQUINO, F. E. Anomalously high arsenic concentration in a West Antarctic ice core and its relationship to copper mining in Chile. **Atmospheric Environment**, v. 125, Part A, p. 257-264, 2016.

SHABUDIN, A. F. A.; RAHIMA, R. A.; FOO, N.G.A T. Strengthening Scientific Literacy on Polar Regions Through Education, Outreach and Communication (EOC). **International Journal Of Environmental & Science Education**, [s.l.], v. 11, n. 12, p. 5498-5515, 2016.

SILVEIRA, P. C.; PETSCH, C.; SIMÕES, J. C. Entre os altos e baixos do livro didático: a Antártica não é plana. **Revista Geonorte**. Edição Especial 4, v. 10, n.1, p.74-79, 2014.

SIMÕES, J. C., ROSA, K. K. DA, VIEIRA, R., PETSCH, C., VELHO, L. F., CARLOS, F. S., MARQUETTO, L., LINDAU, F. G. L., & RIBEIRO, R. DA R. Glossário da língua portuguesa da neve, gelo e termos correlatos – Segunda edição. **Geografia Ensino & Pesquisa**, 28, e85127, 2024.

WALTON, D.; XAVIER, J.; MAY, I.; HUFFMAN, L. Polar Educators International –a new initiative for schools. **Antarctic Science**, n. 25(4), p. 473-473, 2013.

XAVIER J. C.; FUGMANN G.; BECK I.; HUFFMAN L.; JENSEN E. Education on Biodiversity in the Polar Regions. In: CASTRO P.; AZEITEIRO U.; BACELAR-NICOLAU P.; LEAL FILHO W.; AZUL A. **Biodiversity and education for sustainable development: world sustainability series**. [s.l.]: Springer, 2014.