

Ensino e Geografia

Espaços inventivos: a cocriação de jogos para o ensino e a aprendizagem de Geografia no Ensino Médio

Inventive places: the co-creation of games for the teaching and learning of Geography in High School

Espacios inventivos: la cocreación de juegos para la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía en la Escuela Secundaria

Nelson Luís Eufrásio Júnior^I , Gabriela Dambrós^{II} 

^I Universidade do Vale do Rio dos Sinos , São Leopoldo, RS, Brasil

^{II} Universidade Federal de Pelotas , Pelotas, RS, Brasil

RESUMO

Este artigo é parte integrante do projeto “GEOGAMES – uma prática pedagógica inventiva no ensino e aprendizagem de geografia”, desenvolvido no contexto das aulas de Geografia na Escola Estadual de Ensino Médio Infante Dom Henrique, em Porto Alegre–RS. O objetivo é apresentar e discutir o processo de cocriação de jogos geográficos para o ensino e a aprendizagem em geografia, buscando responder à questão: “como a inventividade pode contribuir no contexto e processo educacional de geografia?”. A pesquisa é de natureza qualitativa, do tipo exploratória e descritiva, e utiliza o método cartográfico de pesquisa-intervenção para produção e análise dos dados. Os resultados indicam que a prática inventiva consolida a existência de um espaço integrador e acolhedor, capaz de modificar realidades e ressignificar um território em lugar. Além disso, a experiência de cocriação dos jogos, realizada por estudantes do 2º ano do Ensino Médio, demonstrou que a aprendizagem inventiva pode inspirar outros professores a desenvolver práticas pedagógicas que dialoguem com o estudante contemporâneo, promovendo uma educação geográfica mais engajadora e significativa.

Palavras-chave: Ensino e aprendizagem de geografia; Prática pedagógica inventiva; Jogos; Ensino médio

ABSTRACT

This article is part of the project “GEOGAMES – an inventive pedagogical practice in the teaching and learning of geography,” developed within the context of Geography classes at the Infante Dom Henrique State High School, in Porto Alegre–RS. The aim is to present and discuss the process of co-creating geographical games for teaching and learning geography, seeking to answer the question:

"How can inventiveness contribute to the educational context and process of geography?". The research is qualitative, exploratory, and descriptive, using the cartographic method of intervention research for data production and analysis. The results indicate that inventive practice consolidates the existence of an integrative and welcoming space, capable of modifying realities and re-signifying a territory into a place. Additionally, the experience of co-creating the games, conducted by 2nd-year high school students, demonstrated that inventive learning can inspire other teachers to develop pedagogical practices that engage contemporary students, promoting a more engaging and meaningful geographical education.

Keywords: Geography teaching and learning; Inventive pedagogical practice; Games; High school

RESUMEN

Este artículo es parte del proyecto "GEOGAMES – una práctica pedagógica inventiva en la enseñanza y el aprendizaje de la geografía," desarrollado en el contexto de las clases de Geografía en la Escuela Secundaria Estatal Infante Dom Henrique, en Porto Alegre-RS. El objetivo es presentar y discutir el proceso de cocreación de juegos geográficos para la enseñanza y el aprendizaje de la geografía, buscando responder a la pregunta: "¿Cómo puede la inventiva contribuir en el contexto y proceso educativo de la geografía?". La investigación es de naturaleza cualitativa, del tipo exploratoria y descriptiva, utilizando el método cartográfico de investigación-intervención para la producción y análisis de datos. Los resultados indican que la práctica inventiva consolida la existencia de un espacio integrador y acogedor, capaz de modificar realidades y resignificar un territorio en lugar. Además, la experiencia de cocreación de los juegos, realizada por estudiantes del 2º año de la escuela secundaria, demostró que el aprendizaje inventivo puede inspirar a otros profesores a desarrollar prácticas pedagógicas que dialoguen con los estudiantes contemporáneos, promoviendo una educación geográfica más atractiva y significativa.

Palabras-clave: Enseñanza y aprendizaje de la geografía; Práctica pedagógica inventiva; Juegos; Escuela secundaria

1 INTRODUÇÃO

É fato que o ensino e a aprendizagem de geografia possuem relevância para o contexto educacional. Tal relevância ocorre devido a importância da geografia como meio social para conscientização dos sujeitos, quanto ao exercício da cidadania, e não somente como forma de compreender o território físico e os espaços.

Entretanto, com o processo de digitalidade e expansão da conectividade, a geografia, até então vinculada especialmente aos espaços físicos, se expande constituindo novos espaços. Segundo Di Felice (2020), estamos vivenciando o surgimento de uma "forma informativa digital-material e transorgânica cujos elementos constituintes são as tecnologias informativas digitais, os ecossistemas informativos, elaborados por sistemas de informação geográfica e territorial". (p. 47).

Para Callai (2010), a geografia é uma ciência social e precisa considerar tanto o estudante quanto a sociedade em que vive, corroborando a importância dos processos de formação docente. A geografia possibilita avançar além das noções de localização espaço-temporal, propiciando a leitura e reflexão acerca do cotidiano em que o(a) estudante(a) esteja inserido(a), bem como sua compreensão sobre o mundo e suas múltiplas configurações, pois, segundo Santos (1978), “a utilização do território pelo povo cria o espaço”. Para complementar o excerto anterior, trazemos para discussão o seguinte destaque de Castrogiovanni (2007, p. 43):

O objeto da geografia continua sendo o espaço geográfico. Ele é um produto histórico e, por consequência, também deve ter um conteúdo histórico. Deve ser entendido como o conjunto indissociável de sistemas de objetos e de ações, que mostra as práticas sociais dos diferentes grupos que nele interagem, produzem, sonham, lutam, desejam, vivem e o (re)constróem.

O exposto acima encontra eco na Educação OnLIFE que, segundo Schlemmer e Moreira (2020); Schlemmer, Di Felice e Serra (2020), se configura como uma educação ligada, conectada (On) na vida (LIFE), cujos processos de ensino e de aprendizagem emergem da problematização do mundo/tempo presente e se desenvolvem em atos conectivos transorgânicos, numa perspectiva inventiva, transubstanciada, sustentável e cidadã. Para além do que foi destacado, Palagi e Schlemmer (2021) ressaltam que

O conceito de Educação OnLIFE coloca em evidência a necessidade dos processos de ensino e de aprendizagem habitarem novos territórios, superando tanto as teorias instrucionista, cuja centralidade está no conteúdo e no professor – o que resulta numa pedagogia diretiva – quanto à teoria da ação, centrada no sujeito – o que resulta numa pedagogia ativa – e, consequentemente, em metodologias e práticas também conhecidas como ativas. (...) Com base nessa compreensão, não há centralidade no processo educacional, mas a construção de redes que, pela conectividade, possibilitam a conexão com outras redes, desenhando uma arquitetura ecossistêmica. Isso tem nos instigado a pensar e criar pedagogias relacionais, conectivas, em rede, capazes de produzir metodologias e práticas inventivas, num habitar atópico. (Palagi, Schlemmer, 2021, p. 7).

Em complemento ao exposto, salientamos a reflexão de Serpa (2019, p.67) ao mencionar que

(...) é necessário reconhecer que essa ocupação, esse habitar o mundo, se complexificou em termos existenciais, articulando lugares e territórios “em rede”, através da apropriação da técnica e da tecnologia; que as experiências geográficas na contemporaneidade são permeadas por múltiplas territorialidades/lugaridades; que em uma escala pode-se habitar o mundo enquanto território e, em outra escala, enquanto lugar; que a presença articula multiterritorialidades e multilugaridades.

Habitar mundos é complexo, justamente por isso é necessária a compreensão dos estudantes quanto às diferentes formas de habitar na contemporaneidade. Logo, é necessário que a formação docente assegure seu caráter inventivo, em que sujeitos sejam instigados a coexistir entre vivências e experiências a partir da invenção de problemas e não somente numa abordagem de resolução de problemas.

Diante deste cenário complexo, emerge a necessidade de investigar como a inventividade pode contribuir no contexto e processo educacional de geografia. Este artigo visa problematizar o ensino e a aprendizagem de geografia a partir da prática pedagógica inventiva com a criação de jogos geográficos no ensino médio em uma escola pública estadual localizada na área urbana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

Para isso, adotou-se como percurso metodológico o método cartográfico de pesquisa intervenção (Passos; Kastrup; Escóssia, 2015) neste estudo de cunho qualitativo, do tipo exploratório e descritivo. O artigo está estruturado da seguinte forma: inicialmente, apresentamos uma revisão teórica sobre o ensino de geografia e a integração de tecnologias; em seguida, descrevemos o método cartográfico utilizado na pesquisa; posteriormente, discutimos os resultados obtidos com a cocriação de jogos geográficos; e, por fim, concluímos com reflexões sobre as implicações educacionais e futuras pesquisas.

2 METODOLOGIA

A prática GEOGames está fundamentada teórica e metodologicamente no método cartográfico de pesquisa-intervenção (Passos; Kastrup; Escóssia, 2015). Esse método tem sido investigado no Grupo Internacional de Pesquisa Educação Digital - GPe-dU - UNISINOS/CNPq por Schlemmer e Lopes (2016), Schlemmer (2014),

Schlemmer, Chagas, Schuster (2015), quanto a sua potência, não somente como método de pesquisa-intervenção, mas enquanto elemento para auxiliar na compreensão do fenômeno das aprendizagens em sua complexidade, inspirando novas metodologias e práticas pedagógicas numa perspectiva inventiva. No contexto desse artigo propomos que o professor, aqui caracterizado como professor-pesquisador-cartógrafo, busque constituir, junto aos estudantes, territórios propícios à invenção.

Para Alvarez e Passos (2015, p. 142) “a experiência de habitação de um território de pesquisa acaba sendo um gatilho inicial para a decolagem interpretativa em busca das formas puras e claras dos conceitos e sistemas gerais”. A ideia é de que esse habitat possa ser cocriado e vivenciado a partir das problematizações que vão emergindo do mundo/tempo presente, conforme ocorra a exploração de diferentes situações e pistas criadas pelos estudantes, enquanto novos mundos se constituírem mediante as cocriações de jogos com temática geográfica.

Se pensarmos na atividade dentro da escola, as subjetividades que serão construídas ocorrerão através de determinadas práticas concretas. Nós não podemos pensar o aluno e o professor como sujeitos diferentes, ou seja, pessoas que têm uma realidade dada e que chegam ali e vão conhecer um ao outro, representar um ao outro e entrar em interação. É necessário entender que todas essas subjetividades fazem parte de uma rede que é constituída através de práticas concretas, práticas que são, ao mesmo tempo, cognitivas e existenciais. Enfim, o instrumental teórico da cognição inventiva e dos estudos da produção de subjetividades reorienta e reconfigura completamente a noção de formação. (Kastrup, 2012, p. 56).

Desse modo, pode-se constatar que, o conhecimento é organizado e orientado a partir das subjetividades de professores, alunos e mundo, sendo estes coabitantes do território, configurando uma rede a partir das práticas cocriadas e inventivas. É nesse contexto que a inventividade emerge, no rastreio de territórios inventivos que favoreçam assim a apropriação do conhecimento geográfico para a leitura do mundo, bem como seu habitar.

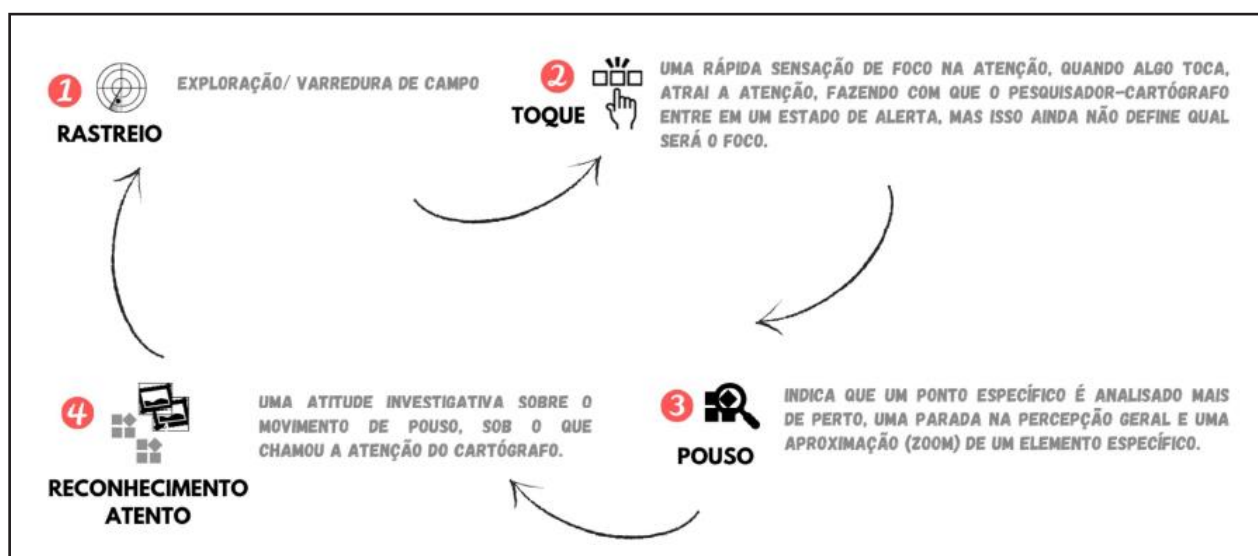
Para Azambuja e Callai (2010), é desejo do professor problematizar, junto aos alunos, a geografia que viabilize ampliar a compreensão do mundo. Para isso, é preciso conhecer o mundo e suas especificidades, articular suas informações em um contexto maior, um desenho, algo que a cocriação de jogos contendo temas geográficos

possibilita tanto ao docente quanto ao aluno, tendo em vista que ambos os sujeitos habitam espaço propício para a construção inventiva do conhecimento, este devidamente consoante as peculiaridades do cotidiano em que se encontra inserido. Eufrásio Jr. (2024, p. 92) complementa que “a cocriação de jogos pode aumentar a participação dos estudantes a partir da consolidação de um ambiente que viabilize o pensamento crítico reflexivo”.

Nesse sentido, A atenção do pesquisador-cartógrafo no decorrer do percurso é caracterizada como aberta, flutuante e concentrada, evidenciando assim quatro classificações do funcionamento atencional: rastreo (sem alvo), toque (problematização), pouso (no movimento) e reconhecimento atento (na produção de sentidos) (Passos; Kastrup; Escóssia, 2015, p. 40).

Inspirado em Passos, Kastrup e Escóssia (2015), compreendemos que, ao longo do percurso da cartografia de pesquisa-intervenção, a atenção do pesquisador-cartógrafo se desloca por diferentes movimentos conforme a imagem a seguir:

Figura 1 – Quatro movimentos de atenção do pesquisador-cartógrafo



Legenda: Síntese de movimentos do cartógrafo

Fonte: Oliveira (2021)

O primeiro movimento, denominado “rastreo”, representa o contato inicial com o território a ser explorado, sem uma meta previamente estabelecida, onde, no contexto prática pedagógica inventiva GEOGAMES, ocorreu a sensibilização com

a realização de roda de conversa sobre quais as temáticas podem potencializar a invenção e a cocriação de jogos.

O segundo movimento, conhecido como “toque”, ocorre quando algo se destaca, indicando ao pesquisador-cartógrafo a necessidade de uma exploração mais profunda. Nesse sentido, os estudantes definiram quais elementos seriam necessários para a invenção do seu jogo geográfico.

O terceiro movimento, chamado “pouso”, caracteriza o momento de investigar minuciosamente o que chamou a atenção inicialmente. Aqui coube aos estudantes realizarem seu processo de cocriação do jogo, efetivando sua invenção mediante a construção de diferentes saberes geográficos evidenciados em seus protótipos de jogos cocriados.

O quarto e último movimento, denominado “reconhecimento atento”, envolve a produção de sentidos, ou seja, a análise efetiva do território e suas especificidades, onde os estudantes destacavam suas ideias e compreensões para o grande grupo, refletindo sobre desafios e possibilidades na abordagem do tema por meio da intervenção pedagógica configurada em um jogo geográfico.

Para melhor exemplificação do trajeto de cocriação percorrido, foram articulados 4 (quatro) movimentos. É fundamental ressaltar que esses movimentos não necessariamente seguem um ciclo linear, pois têm o potencial de abrir novos contextos atencionais para o pesquisador-cartógrafo. Consequentemente, é comum que esses movimentos atencionais ocorram simultaneamente e de maneira coengendrada. Assim, a inventividade se manifesta em sua capacidade de emergir novos problemas e soluções que são cocriados pelos estudantes.

Primeiro movimento - rastreio

Momento em que o professor-pesquisador-cartógrafo, após constatação prévia de que os games encontram-se inseridos no cotidiano das turmas do segundo ano do ensino médio da EEEM Infante Dom Henrique, localizada em Porto Alegre-RS, propõe a concepção de jogos para a aprendizagem geográfica, a partir dos conteúdos

programáticos da série correspondente na Base Curricular do Ensino Médio. Para garantir que todos os temas fossem contemplados, foi realizado um sorteio, atendendo à solicitação dos alunos.

Quando indagados sobre a proposta, os estudantes refletiram sobre problemáticas do mundo/tempo presente associando-a a algum jogo conhecido e apropriado, seja este físico/tabuleiro e/ou digital, para ocorrer então o coengendramento de suas invenções, atribuindo assim sentido ao projeto e toda a vivência.

Para McGonigal (2012, p. 105) “o sentido é a sensação de que somos parte de algo maior do que nós mesmos. É a crença de que nossas ações importam para além de nossas vidas individuais”. Por isso, podemos afirmar que são diversas as possibilidades de jogos existentes e os alunos possuem plena apropriação de muitos destes. Tendo em vista os motivos aqui expostos, o protagonismo inventivo na proposta de cocriação de jogos para o ensino e aprendizagem de geografia, é atribuído aos estudantes, sendo o professor um agente problematizador.

Segundo movimento - toque

São definidos critérios para a cocriação dos mundos, tais como:

- Escolha de um problema do mundo/tempo presente;
- Cocriação de jogo, narrativa, mecânica e regras;
- Desenvolvimento de protótipo do jogo;
- Construção do relato de experiência e vivência dos jogos cocriados

Os critérios são elencados de modo coletivo, com a participação de todos os envolvidos no processo. Esta é uma oportunidade para o coengendramento de espaços, físicos e digitais, tornando potente a experiência de habitar e cartografar tais espaços hibridizados. Nesse sentido, a disciplina de geografia configura-se um importante território de inventividade.

De acordo com Schlemmer, Di Felice e Serra (2020), habitamos espaços hibridizados, em um novo tipo de territorialidade informatizada. Essa realidade configurou uma mudança na nossa condição habitativa, na qual as dualidades são

rompidas. Isso nos leva a problematização do paradigma atual vigente e contribui para a ampliação do paradigma da Educação OnLIFE.

Nós não habitamos mais apenas espaços e territórios físicos, mas um novo tipo de territorialidade informatizada, acessível apenas a partir de dispositivos e arquiteturas informativas digitais. A nossa condição habitativa mudou nas últimas décadas. Passamos das arquiteturas visuais de cinema e TV, que reproduziam as paisagens transformando o mundo e a realidade em imagens, para uma arquitetura informativa conectiva que, transformando toda realidade e superfície em código binário e bits, possibilitou a hibridização das substâncias e a criação de novas formas do habitar. Essas últimas se apresentam, mais do que caracterizadas pela duplicação digital de territórios (espaços e mundos virtuais), como a proliferação de info-ecologias compostas de espacialidades híbridas e plurais, simultaneamente materiais e informativas" (Schlemmer, Di Felice, Serra, 2020, p. 9).

Terceiro movimento - pouso

Sugere-se que a turma se organize em grupos de até 5 integrantes e definam os temas a serem abordados na cocriação dos jogos, devidamente alinhados ao exposto na Base Nacional Comum Curricular - BNCC¹, bem como as opções de jogos como, por exemplo, jogos de tabuleiros, RPGs e games virtuais, objetivando não haver a delimitação entre o espaço físico, geográfico e o digital, propiciando o coengendramento de espaços disponíveis. A Base Nacional Comum Curricular - BNCC em seu texto

[...] propõe a superação da fragmentação radicalmente disciplinar do conhecimento, o estímulo à sua aplicação na vida real, a importância do contexto para dar sentido ao que se aprende e o protagonismo do estudante em sua aprendizagem e na construção de seu projeto de vida. (Brasil, 2018, p. 15).

Em alguns grupos, devido à problematização do mundo/tempo presente abordada pelos integrantes, pode emergir a necessidade de integrar outras disciplinas do currículo, agregando assim novos sujeitos ao processo de cocriação. Aqui é possível reconhecer a importância de outros docentes também habitarem o território de

¹ A BNCC na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas – integrada por Filosofia, Geografia, História e Sociologia – propõe a ampliação e o aprofundamento das aprendizagens essenciais desenvolvidas até o 9º ano do Ensino Fundamental, sempre orientada para uma educação ética. (...) No Ensino Médio, a ampliação e o aprofundamento dessas questões são possíveis porque, na passagem do Ensino Fundamental para o Ensino Médio, ocorre não somente uma ampliação significativa na capacidade cognitiva dos jovens, como também de seu repertório conceitual e de sua capacidade de articular informações e conhecimentos. (BRASIL, 2018, p. 547).

cocriação, engendrando possibilidades de sinergia entre saberes e rompendo com a compartimentalização disciplinar. O quadro a seguir apresenta as competências específicas a serem desenvolvidas pelos estudantes, conforme o documento orientador da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2018):

Quadro 1 – Detalhamento de competências

Competências específicas de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas para o Ensino Médio
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir de procedimentos epistemológicos e científicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente com relação a esses processos e as possíveis relações entre eles. 2. Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão dos processos sociais, políticos, econômicos e culturais geradores de conflito e negociação, desigualdade e igualdade, exclusão e inclusão e de situações que envolvam o exercício arbitrário do poder. 3. Contextualizar, analisar e avaliar criticamente as relações das sociedades com a natureza e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de soluções que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global. 4. Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades 5. Reconhecer e combater as diversas formas de desigualdade e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos. 6. Participar, pessoal e coletivamente, do debate público de forma consciente e qualificada, respeitando diferentes posições, com vistas a possibilitar escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Fonte: adaptado de BNCC (BRASIL, 2018, p. 558)

As seis competências específicas da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas articulam saberes necessários para contribuir com os estudantes no processo de cocriação inventiva dos jogos geográficos. Elas propiciam ao processo de ensino e de aprendizagem a aproximação com o cotidiano dos estudantes, ou seja, estão imbricadas ao contexto da educação básica, viabilizando o engajamento dos estudantes em questões, problematizações e invenções da contemporaneidade.

Quarto movimento – reconhecimento atento

Com os jogos cocriados, é chegada a hora de apresentar para a comunidade escolar, possibilitando que demais interessados participem da experiência de aprender

e(ou) ressignificar conhecimentos curriculares de modo interdisciplinar, mediante o habitar dos mundos desenvolvidos pelos estudantes. A ação de apresentar suas cocriações é outra forma de proporcionar o devido protagonismo aos estudantes, tendo em vista que são os principais envolvidos no processo inventivo.

No decorrer do percurso de cocriação dos jogos, professor e estudantes deslocaram-se entre diferentes espaços, na expectativa de produzir subjetividades, resultando na pesquisa-intervenção por meio de práticas concretas. A opção pelo método cartográfico de pesquisa intervenção permite que estudantes em processo de cocriação sejam protagonistas na construção do conhecimento, identificando-se também como pesquisadores-cartógrafos.

Esses movimentos não completam necessariamente o ciclo e, em diferentes momentos, novos rastreios, toques, pousos e reconhecimentos atentos podem ir se abrindo em outros contextos atencionais. Ou seja, os movimentos que compõem a atenção do professor-pesquisador-cartógrafo possibilitam também aos estudantes refletir sobre as potencialidades do jogo, bem como do seu processo de cocriação, pois não será uma criação individual, isolada, mas sim coletiva, composta por diferentes pessoas e subjetividades.

A análise dos dados foi orientada pelo método cartográfico de pesquisa-intervenção, articulando os quatro movimentos de atenção do pesquisador-cartógrafo (rastreamento, toque, pouso e reconhecimento atento). Para tanto, foram adotados registros em relatório de prototipagem produzidos pelos estudantes e entregue junto com a apresentação da versão final do jogo, bem como a versão final do jogo e seu seminário de devolutiva, para que os estudantes pudessem comentar suas percepções.

Os dados foram organizados por meio de agrupamentos temáticos, em correspondência com os movimentos do método cartográfico. As interações e conversas realizadas ao longo das aulas forneceram as pistas iniciais, correspondentes aos movimentos de rastreamento e toque. A observação dos processos criativos dos estudantes, tanto aqueles desenvolvidos em sala de aula quanto os registrados nos relatórios de prototipagem produzidos fora do espaço escolar, foi associada ao movimento do

pouso. Por fim, os comentários e reflexões compartilhados durante o seminário de devolutiva foram compreendidos como manifestações do reconhecimento atento.

A análise dos dados foi importante oportunidade de compreender como os estudantes ressignificaram os conteúdos geográficos por meio da criação dos jogos. Essa leitura interpretativa buscou captar os sentidos produzidos nas interações entre estudantes, docentes e os artefatos desenvolvidos, sob perspectiva da inventividade.

Nesse sentido, direcionamos nossa atenção para McGonigal (2012) ao destacar que

Um bom jogo é uma oportunidade única de estruturar a experiência e provocar uma emoção positiva. É uma ferramenta extremamente poderosa para inspirar a participação e motivar o trabalho árduo. E quando essa ferramenta é colocada no nível mais alto de uma rede, ela pode inspirar e motivar dezenas, centenas, milhares ou milhões de pessoas de uma só vez. (p. 42).

Ao mesmo tempo em que são cocriadores, os estudantes também se encontram na condição de jogadores, realizando diferentes deslocamentos em seus territórios de pesquisa, alterando assim o fluxo de construção do conhecimento onde contemplarão narrativas personalizadas em diferentes níveis, consoante seu protagonismo e especificidade.

Logo, com o processo de exploração de diferentes territórios, ocorre uma reconfiguração destes, podendo emergir a necessidade de novos movimentos e deslocamentos do professor-pesquisador-cartógrafo, a fim de redirecionar sua atenção, uma vez que “aprender é inventar mundos – e não só se adaptar a certo mundo existente” (Kastrup, 2012, p. 53).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi realizado um seminário nas turmas para promover o diálogo entre estudantes e realizar a devolutiva dos jogos. Os estudantes socializaram os conhecimentos e resultados obtidos, bem como relataram suas experiências no processo de invenção dos jogos. Destacaram a vivência como positiva, devido à possibilidade de construir algo diferente no contexto educacional.

Ou seja, a invenção proporcionou uma experiência significativa. A seguir destacamos algumas reflexões mencionadas durante os seminários para sintetização dos projetos. É importante observar apontamentos como grau de dificuldade na realização dos jogos, a ação de cocriar, conflitos nos grupos etc.

Quadro 2 – Reflexões estudantis

Estudante	Reflexão
01	<i>No início, eu pensei que seria muito difícil. Mas depois me envolvi até demais com a criação do jogo. Nosso grupo fez três tabuleiros diferentes, era muito difícil saber qual era o melhor para nosso jogo.</i>
02	<i>Meu grupo achou “bala” criar um jogo. A parte de montar as missões e estratégias a gente precisou consultar a “sôra” de matemática porque ela gosta de RPG também, ela e o “sôr” de geografia viraram personagens do jogo!</i>
03	<i>Eu AMO joguinhos de todos os tipos, principalmente os de celular. Quando descobri que poderia fazer um jogo com o programinha da raposinha fiquei “me achando”. A parte mais difícil foi programar, mas fui teimosa e consegui até apresentar!</i>
04	<i>Eu não gosto de atividades em grupo, de jogos... gosto de fazer minhas coisas mais sozinho mesmo. Tive que encarar como uma missão esse lance de criar jogos para geografia que nem era só pra ela, porque precisei chamar outros professores. No fim eu fiz um trabalho com mais cinco colegas e deu tudo certo. Rolava até resenha fora do horário da aula, era tri!</i>
05	<i>Bah, “sôr”... aí pega fundo, achei mais difícil montar um jogo do que fazer uma prova... sei lá... é muita “visão”.</i>

Fonte: Organizado pelos autores (06/2024)

Este envolvimento/engajamento relatado pelos estudantes 1 e 4 é característica comum de atividades pedagógicas desenvolvidas na perspectiva da invenção e cocriação, conforme as pesquisas de Schlemmer (2018), Menezes (2022) e Schuster (2023) demonstram. Compreender que práticas pedagógicas inventivas potencializam a autonomia do estudante é um desafio para os docentes acostumados com suas práticas tradicionais. Para os estudantes 3 e 5, os desafios encontrados causam desconforto devido às dificuldades enfrentadas serem diferentes as dos modelos tradicionais de ensino (Paladini, 2023).

O relato dos estudantes, principalmente a do estudante 4, evidencia a necessidade do desenvolvimento de práticas pedagógicas na perspectiva da invenção, cocriação e

gamificação. Assumindo que os objetivos da Educação Básica são aqueles descritos na Constituição e a BNCC apresenta as habilidades e competências necessárias para alcançá-los, práticas tradicionais de ensino demonstram-se ultrapassadas. Ademais, concordamos com Cavalcanti (2012, p. 130) quando a autora diz que “A geografia escolar é uma leitura da realidade, não um amontoado de tópicos de conteúdo”.

Saber geografia somente não basta, é necessário compreender as relações estabelecidas entre natureza e sociedade e seus processos e a reconhecer enquanto ciência social, pois “todas essas subjetividades fazem parte de uma rede constituída por meio de práticas concretas, práticas que são, ao mesmo tempo, cognitivas e existenciais” (Kastrup, 2012, p 56).

Nesse sentido, a aprendizagem inventiva na escola tem o poder de ressignificar as relações entre sujeitos e saberes. Ela possibilita problematizar os conhecimentos vistos anteriormente sob um determinado aspecto, agora em um novo contexto, evidenciando tais saberes necessários para o pleno exercício da cidadania. Callai (2010) argumenta sobre a importância de o professor disponibilizar condições efetivas de o estudante perceber sua subjetividade, de imprimir sua marca na sociedade enquanto sujeito que tem uma história, que reconhece a sociedade que integra e produz seu conhecimento. Coaduna-se com estas reflexões, Costella (2015, p.35) ao afirmar que

Quando contamos tudo o que sabemos aos nossos alunos, não permitimos que eles desejem saber pela sua própria inquietude, ou seja, não permitimos que eles construam a partir da sua lógica. Devemos, sim, tornar o conhecimento um processo, um constante movimento de ir e vir na superação as diferentes complexidades.

O mesmo acontece com a geografia, pois permite ir além do básico. É ela que propicia o aprofundamento nas questões humanas relacionadas à população, por exemplo. Logo, permite ao aluno entender e reconhecer quais os motivos que levaram um determinado grupo social a migrar de uma região para outra e se essa ação possibilitou seu crescimento ou dissolução do coletivo em questão. Para Eufrásio Jr e Kehler (2022, p. 77)

No momento em que o aluno mobiliza seus conhecimentos, associando-os com os construídos junto ao docente na resolução de problemas ou desafios propostos, pode se afirmar que os processos de ensino e de aprendizagem foram realizados com sucesso.

Esse breve exemplo aqui relatado que, para alguns parece simples, é repleto de significados, uma vez que tal reflexão somente é possível devido ao reconhecimento da necessidade de observar os fatos, analisar a ocorrência desses, estabelecer comparativos entre outros grupos sociais e suas movimentações/migrações, interpretar suas características e especificidades, elaborar uma síntese reflexiva acerca do fenômeno social identificado bem como avaliar os próximos Passos possivelmente a serem seguidos.

A análise das falas dos estudantes mostra que muitos deles enfrentaram desafios ao longo da proposta de cocriação dos jogos. Alguns relataram insegurança diante da tarefa, enquanto outros demonstraram resistência ao trabalho em grupo. Essas dificuldades indicam que os estudantes estavam diante de algo novo, diferente do modelo tradicional de ensino, no qual geralmente recebem conteúdos prontos e têm papéis mais passivos, sem que haja uma postura protagonista, de proposição, revelando assim um processo de mudança. No momento em que os estudantes são convidados a criar, pensar e se posicionar, se deparam com situações que exigem ir além do que repetir o que foi ensinado. Esse tipo de vivência provoca deslocamentos importantes, que incentivam estudantes a aprender por meio da experimentação e da cocriação do conhecimento.

Conforme destacamos no quadro 3, essa organização favoreceu o trabalho cocriativo e inventivo, permitindo maior diversidade de ideias e opiniões nos grupos. A produção coletiva dos jogos demonstrou como os estudantes puderam se engajar na construção de saberes geográficos a partir da experiência vivida. Essa estrutura de pequenos grupos proporcionou aos estudantes um ambiente de escuta ativa e partilha de percepções, configurando um ambiente onde o conhecimento seja produzido em rede e a partir da experiência (Kastrup, 2012).

Quadro 3 – Dimensões da prática inventiva

Dimensão	Caracterização
Turmas envolvidas	3 turmas
Grupos Formados	14 grupos
Média de integrantes	3 a 5 integrantes (por turma)
Temáticas abordadas	Redes de comunicação; redes de transporte; energia e questões socioambientais; globalização e transformações sociais
Tipos de jogos cocriados	Tabuleiro; Cartas; RPG (Role-Playing Game) e Quiz Interativo;

Fonte: Organizado pelos autores (06/2024)

As temáticas geográficas propostas foram escolhidas pelos grupos, na expectativa de indicar a importância de um alinhamento com as problematizações do mundo no tempo presente. Com essa seleção de temas buscou-se revelar uma leitura crítica e atenta da realidade, evidenciando que a prática pedagógica inventiva estimulou a curiosidade e a consciência geográfica. No momento em que os alunos abordam temas como mobilidade urbana, gentrificação ou impactos energéticos, a geografia evolui de conteúdo didático para agente de análise da vida cotidiana, o que sublinha a perspectiva do paradigma da Educação OnLIFE (Schlemmer et al., 2020), onde os estudantes podem aprender a partir da imersão em contextos híbridos e conectivos, desenvolvendo competências que extrapolam os limites da sala de aula tradicional.

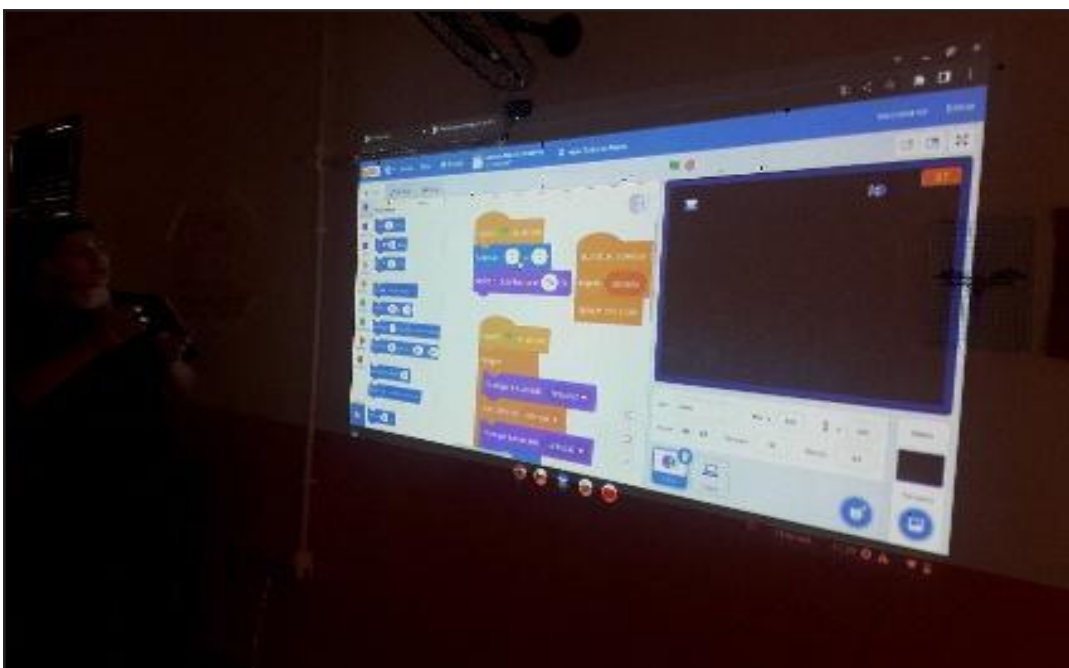
A diversidade de formatos criados, como jogos de tabuleiro, cartas, RPGs e quiz interativo, também apresenta o potencial inventivo do processo. Cada tipo de jogo exigiu habilidades distintas, tanto cognitivas quanto criativas, permitindo que os estudantes se posicionassem como autores de suas aprendizagens, sempre considerando seus conhecimentos e especificidades. A escolha por jogos narrativos como o RPG, por exemplo, viabilizou a criação de mundos simbólicos e a construção de personagens ligados a dilemas geográficos reais, o que contribuiu para o desenvolvimento de empatia, raciocínio espacial e argumentação crítica.

A cocriação dos jogos geográficos consolidou o coengendramento de subjetividades, à medida que os estudantes passaram a se reconhecer como sujeitos

que pensam, problematizam e transformam o território, agora como protagonistas do processo formativo (ver figura 2).

Figura 2 – Vivência na apropriação de jogos cocriados

(Continua...)





Legenda: Apresentação prática de resultados

Fonte: Organizado pelos autores (05/2022)

Durante o processo de cocriação dos jogos, os estudantes precisaram assumir protagonismo. Escolheram temas, decidiram regras, construíram narrativas e organizaram os protótipos. Essa vivência exigiu habilidades como escuta, cooperação e criatividade. Com isso, tornou-se evidente que o processo de cocriação contribuiu para que os estudantes se reconhecessem capazes de pensar sobre o mundo e propor soluções. Esse movimento se alinha ao que o paradigma da Educação OnLIFE destaca como uma aprendizagem conectada com a vida, onde os conhecimentos e saberes são produzidos em rede, envolvendo experiências concretas, afetivas e colaborativas.

Sendo assim, a prática pedagógica inventiva gera valor para toda a comunidade envolvida. O contexto social dos estudantes será modificado, pois é “[...] através de práticas cognitivas concretas e efetivas que subjetividades são construídas, sujeitos cognitivos são produzidos, mundos são também constituídos, tudo em um movimento de coengendramento” (Kastrup, 2012, p. 55), que redesenha e reconfigura sua importância sociocultural, contexto esse em que emerge invenções, problemas, aprendizagens, práticas, hipóteses e soluções, ultrapassando a proposta de educação tradicional, onde os processos pedagógicos acabam por estabelecer aplicações de

métodos e técnicas de ensino, reduzindo o conhecimento a um mero elemento, a algo pronto, consumado, sem possibilidade de intervenção.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao responder à pergunta da pesquisa: como a inventividade pode contribuir no contexto e processo educacional de geografia? Faz-se necessário que o professor realize constantemente uma reflexão sobre sua prática e perceba quais pontos necessitam ser reorganizados, objetivando inventar problemas e soluções para sua prática. Nesse sentido, buscou-se estabelecer uma reflexão sobre o processo de cocriação de jogos geográficos para o ensino e a aprendizagem em geografia.

É a partir da formação inventiva que os professores podem refletir sobre os desafios e as possibilidades encontradas em diferentes estágios de sua prática pedagógica, promovendo mudanças que sejam efetivas para a construção de saberes junto aos alunos.

Apartir das práticas pedagógicas desenvolvidas, é possível afirmar que a inventividade no ensino de geografia é fundamental para estimular o pensamento complexo e também a inventividade dos alunos. Os jogos constituem uma das possibilidades, no entanto, mapeamentos colaborativos, análise de dados geoespaciais e simulações de fenômenos, por exemplo, podem proporcionar espaços inventivos que favoreçam o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico, comunicação e colaboração.

Com base nessa experiência, salientamos que a cocriação dos jogos transformou o espaço escolar em um lugar de invenção, onde os estudantes aprenderam geografia, em conformidade com o preconizado pela BNCC, mas também desenvolveram formas alternativas de se relacionar com o conhecimento, com os colegas e com os professores. Isso mostra que práticas pedagógicas mais abertas e participativas ajudam a romper com o ensino tradicional, promovendo a formação de sujeitos mais autônomos e reflexivos.

Ao vivenciarem esse processo, os estudantes ampliaram sua compreensão sobre os conteúdos e sobre si mesmos, revelando como a aprendizagem pode ser mais inventiva quando construída de forma coletiva.

Acredita-se que a temática aqui discutida tenha potencial para expansão e aprofundamento, tendo em vista as possibilidades apresentadas a partir dos relatos dos estudantes, bem como sua capacidade de estabelecer diálogo com outras disciplinas, configurando assim um importante território interdisciplinar. Ou seja, a prática inventiva efetiva e consolida a existência de um espaço integrador e acolhedor, capaz de modificar realidades, de ressignificar um território em lugar.

REFERÊNCIAS

AZAMBUJA, L. D. de; CALLAI, H. C. A licenciatura de geografia e a articulação com a educação básica. In: CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos. (org). **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. 5ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Porto Alegre, 2010.

ALVAREZ, J.; PASSOS, E. Cartografar é habitar um território existencial. In: Passos, E.; Kastrup, V.; Escóssia, L. **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividades**. Porto Alegre: Sulina, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 25 mai. 2024.

CALLAI, H. C. O ensino de geografia: recortes espaciais para análise. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (org). **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. 5ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Porto Alegre, 2010.

CASTROGIOVANNI, A. C. Para entender a necessidade de práticas prazerosas no ensino de geografia na pós-modernidade. In: REGO, N. (org). **Geografia: práticas pedagógicas para o ensino médio**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CAVALCANTI, L. de S. **O ensino de Geografia na escola**. Campinas: Papirus, 2012.

COSTELLA, R. Z. Para onde foi a geografia que penso ter aprendido. In: CASTROGIOVANNI, A. C. et al (Orgs). **Movimentos no ensinar geografia: rompendo rotações**. Porto Alegre: Evangraf, 2015. p-29-40.

DI FELICE, M. **A cidadania digital: a crise da ideia ocidental de democracia e a participação nas redes digitais**. São Paulo: Paulus, 2020.

EUFRÁSIO JR., N. L. MONOPOBRE: inventividade e cocriação de jogos para o ensino e a aprendizagem de geografia. In: DAMBRÓS, G.; EUFRÁSIO JR., N. L.. (Org.) **Geografia em jogos: dos tabuleiros aos mundos virtuais**. Curitiba: CRV, 2024, p. 83 – 94.

EUFRÁSIO JR., N. L.; KEHLER, G. dos S.. Formação inventiva de professores de geografia a partir da autoria de materiais educacionais digitais. In: DAMBRÓS, G.; SANTOS, L. P.; MENEZES, V. S.. (Org.) **Geografia escolar: reflexões, práticas e formação de professores**. Curitiba: CRV, 2022, v. 2, p. 75 – 87.

KASTRUP, V. Conversando sobre políticas cognitivas e formação inventiva. In: DIAS, R. O. (Org). **Formação inventiva de professores**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2012.

MCGONIGAL, J. **A realidade em jogo**. Rio de Janeiro: Best Seller, 2012.

MENEZES, J. **Nos Rastros de algoritmos pela cidade: cartografia do desenvolvimento do pensamento computacional na perspectiva da educação OnLIFE**. Tese (Doutorado em educação) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2022.

OLIVEIRA, L. C. de. Territórios do inventar: o corpo em rede e a Educação OnLIFE em tempos de wearable. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2021.

PALADINI, J. V. O Resgate da Linguagem Logo: Relato de Experiência de uma Prática Inventiva no Contexto da Educação Básica. In: BACKES, L.; Schlemmer, E.; GODINHO, J; Palagi, Ana M. M. (Org). **O Habitar do Ensinar e do Aprender: As diferentes dimensões da/na Educação OnLIFE**. 1ª ed. São Leopoldo: Casa Leiria, 2023, v. 1, p. 169 - 182.

PALAGI, A. M. M.; SCHLEMMER, E.. RIEOnLIFE: uma rede para potencializar a emergência de uma educação OnLIFE. **Revista em rede – revista de educação à distância**, v. 8, p. 1-20, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.53628/emrede.v8i2.792>. Acesso em: 10 jan. 2025.

PASSOS, E; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividades**. Porto Alegre: Sulina, 2015.

SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**. São Paulo: Hucitec, Edusp, 1978.

SCHLEMMER, E. Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: design e cognição em discussão. **Revista da FAEEBA-Educação e Contemporaneidade**, v. 23, n. 42, 2014.

SCHLEMMER, E. Projetos de aprendizagem gamificados: uma metodologia inventiva para a educação na cultura híbrida e multimodal. **Momento-Diálogos em Educação**, Rio Grande, v. 27, n. 1, p. 42-69, 2018.

SCHLEMMER, E.; CHAGAS, W. S.; SCHUSTER, B. E. Games e Gamificação na modalidade EAD: da prática pedagógica na formação inicial em Pedagogia à prática pedagógica no Ensino Fundamental. In: **IV Seminário Web Currículo e XII Encontro de Pesquisadores**. São Paulo: PUC-SP, 2015.

SCHLEMMER, E.; DI FELICE, M.; SERRA, I. M. R. S. Educação OnLIFE: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem. **Educar em Revista**, Curitiba: v. 36, e76120, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.76120>. Acesso em: 16 mai. 2024.

SCHLEMMER, E. & LOPES, D. Q. Avaliação da aprendizagem em processos gamificados: desafios para apropriação do método cartográfico. In ALVES, L., COUTINHO, I. de J. (Org.). **Jogos digitais e aprendizagem**. 1ed. Campinas: Papirus Editora, 2016, v.1, p.179-208.

SCHLEMMER, E; MOREIRA, J. A. M. Ampliando conceitos para o paradigma de Educação Digital OnLIFE. **Interações**, 16(55), 103–122, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.25755/int.21039>. Acesso em: 12 mai. 2024.

SCHUSTER, B. E. **Aprendizagem Inventiva em Ato Conectivo**: As práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2023.

SERPA, A. **Por uma geografia dos espaços vividos: geografia e fenomenologia**. São Paulo: Contexto, 2019.

Contribuições de autoria

1 – Nelson Luís Eufrásio Júnior

Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Doutor em Educação

<https://orcid.org/0000-0001-8019-7760> - nelsoneufrasiojr@gmail.com

Contribuição: Conceituação, investigação, escrita – primeira redação, revisão e edição

2 – Gabriela Dambrós

Universidade Federal de Pelotas, Doutora em Geografia

<https://orcid.org/0000-0001-9013-4448> - gabbydambros@yahoo.com.br

Contribuição: Conceituação, supervisão, escrita – primeira redação e revisão

Como citar este artigo

EUFRASIO JUNIOR, N. L. E.; DAMBRÓS, G. Espaços inventivos: a cocriação de jogos para o ensino e a aprendizagem de Geografia no Ensino Médio. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 29, e90137, 2025. Disponível em: [10.5902/2236499490137](https://doi.org/10.5902/2236499490137). Acesso em: dia mês abreviado ano.