



## **USO DA APRENDIZAGEM CRIATIVA NAS AULAS DE CARTOGRAFIA PARA POTENCIALIZAR O ENTENDIMENTO NO PROCESSO DE MAPEAMENTO NA DISCIPLINA DE GEOPROCESSAMENTO**

**Rodrigo Batista Lobato<sup>1</sup>**

### **Introdução**

Durante as aulas de doutorado na Universidade Federal do Rio de Janeiro, em 2017, o Professor Dr. Roberto Lobato Corrêa fez o seguinte comentário: (“As aulas de Cartografia de hoje fazem com que os estudantes dependam de um software para criarem seus mapas. Antes nós éramos levados a fazê-los com caneta nanquim e aprendíamos a fazer mapas, sem o computador”)<sup>2</sup>.

Tal afirmativa, não deixa de ser uma evidência das aulas de Cartografia e Geoprocessamento no ensino Superior na contemporaneidade, mas também representa uma época em que os computadores não eram uma realidade possível para as universidades.

Tratando-se dos dias atuais, em consequência da popularização do computador e da internet, nota-se uma produção de mapas cada vez maior, como aponta Gartner (2014), relatando que jamais foram produzidos tantos mapas por dia, levando em conta essa produção até o presente século XXI, no que tange esses mapas digitais que são jogados na rede mundial de internet.

Esse contexto está atrelado também ao fato que os novos cartógrafos da atualidade, conhecidos também como sendo a geração Alpha ou *Milenium*, nasceram inseridos em uma era tecnológica e digital, e possuem mais familiaridade com a confecção de mapas por uma interface digital.

Apesar disso, cabe fazer a ressalva que o concurso “Cartografia para crianças Lívia de Oliveira” no Brasil ligado ao “Prêmio Barbara Petchenik de mapas infantis” promovido pela *International Cartographic Association* (ICA), vai nessa contramão, fazendo com que os estudantes da Educação Básica criem mapas a partir de processos de mapeamentos manuais, utilizando lápis de cor, giz de cera, muita imaginação e autorias infantis.

Todavia, parece que essa imaginação vai sendo perdida à medida que esses jovens vão crescendo, talvez por pouco praticarem esse tipo de linguagem visual de forma manual. Tanto que, nas aulas de Cartografia quando é solicitado para que os estudantes façam um

---

<sup>1</sup> Doutor em Geografia pela UFRJ e Professor Auxiliar do Departamento de Geografia da Universidade Veiga de Almeida (UVA) - rodrigolobato.geo@gmail.com

<sup>2</sup> Fala do Professor Dr. Roberto Lobato Corrêa na disciplina de Espaço Urbano e Cultura do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro em 2017.



mapa de sua casa até a universidade<sup>3</sup>, parte desses universitários desenham de maneira análoga as crianças do Ensino Fundamental.

Nesse sentido, Vasconcelos e Anderson (1995), compreendem que a linguagem gráfica, no sistema educacional, é vista, em geral, mais como uma atividade de lazer do que como um valioso instrumento para a comunicação de informações espaciais. Tal afirmativa, apontava em 1995 uma dificuldade do currículo escolar em ver a linguagem cartográfica como relevante para a vida cotidiana dos indivíduos, e essa despreocupação, mostra-se ainda atual, embora se possível observar alguns avanços nesse debate na atualidade, tais como, o aumento de trabalhos que se preocupam em desenvolver essa educação cartográfica.

Mesmo que o mapa cartográfico mental<sup>4</sup> dos estudantes consigam trazer à memória essas referências espaciais desses deslocamentos, quando os estudantes universitários precisam passar isso para o papel, as dificuldades são enormes e as desculpas são as mesmas: “*professor, eu não sei desenhar*”. Poucos são aqueles que conseguem sistematizar as posições absolutas e relativas do trajeto casa-universidade.

O objetivo da disciplina de Cartografia não é ensinar ninguém a desenhar à mão, mas, potencializar essa prática cartográfica socioespacial (LOBATO, 2020), que os jovens já fazem uso em suas vivências, (des)construindo o senso comum cartográfico e (re)construindo/(res)significando na direção de um senso crítico cartográfico, científico, mais autoral e dando-lhe flexibilidade para construção dos seus mapeamentos.

A ideia inicial era incentivar os jovens a desenharem à mão seus mapas: como na época de graduação do Prof<sup>o</sup> Dr. Roberto Lobato Corrêa; e como foi possível acompanhar na confecção de mapas fantásticos por variados perfis no *instagram* de pessoas que elaboram diversos mapeamentos. Assim, chegou-se as seguintes reflexões:

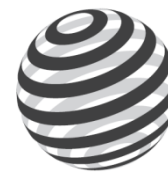
- 1) Incentivar os inscritos na disciplina de Cartografia a realizarem seus mapeamentos à mão, vai ajudar na compreensão do processo de mapeamento?
- 2) Tais habilidades a serem desenvolvidas, podem ajudar posteriormente quando tiverem que estudar o uso de ferramentas geotecnológicas, como o Sistema de Informações Geográficas (SIG)?
- 3) Ensinar a fazer mapas manualmente ajuda ou atrapalha o processo de aprendizagem em Geoprocessamento?

Diante de tais questionamentos, ao ministrar a disciplina de Cartografia, solicitou-se em sala uma atividade para ser desenvolvida ao longo do semestre, em que os estudantes teriam que criar um mapa e posterior a isso, elaborar uma narrativa que se intitulou de contos geográficos infantil e juvenil.

Sendo assim, o objetivo deste artigo é verificar se no ensino de Cartografia, ao utilizar uma aprendizagem criativa para elaborar mapas, é possível potencializar o entendimento no processo de mapeamento na disciplina posterior de Geoprocessamento.

<sup>3</sup> Esse tipo de atividade é muito utilizado pelos professores de Geografia no 6º ano do Ensino Fundamental.

<sup>4</sup> Usou o vocábulo cartográfico entre mapa mental, porque a existe uma ideia de mapa mental que é compreendida como um mapa conceitual, como se fosse um guia para organizar um conjunto de ideias.



A justificativa para a escolha dessa atividade se dá pelo fato de não querer reforçar apenas o viés técnico dos conceitos cartográficos, mas valorizar também o pensamento geográfico e a transmissão dele por uma comunicação cartográfica.

### **Caminhos metodológicos**

A pesquisa em questão é desenvolvida desde 2019 com os estudantes do primeiro período de Cartografia do curso de Licenciatura em Geografia na Universidade Veiga de Almeida – RJ. Ao todo, já passaram por essa investigação oitenta estudantes, representado por duas turmas.

Apesar do número total, será avaliado apenas a metade dessa população, ou seja, a primeira turma com 40 estudantes. Isso porque a outra metade ainda não realizou a disciplina de Geoprocessamento. Deste modo, para os resultados parciais dessa pesquisa em andamento tem-se o total de seis grupos a serem analisados.

Tratando-se da primeira turma, em um primeiro momento, foi idealizado enquanto método, que os mapas fossem elaborados pelos estudantes à mão. Apesar disso, essa forma de mapear não foi imposta, de maneira que dois grupos fizeram oposição em criar tais mapeamentos manualmente, e apresentaram outra possibilidade por um viés digital, utilizando uma plataforma voltada para criar mapas para jogos de *Role Playing Game* (RPG). Tal sugestão, logo foi aceita por quase todos os grupos.

Sendo assim, não se fez objeção à forma como esses mapas seriam feitos, mas percebeu-se que a escolha da maioria dos grupos, seguiu em direção a plataforma digital<sup>5</sup> para mapeamentos em jogos de RPG, denominado Inkarnate (figura 01).

A escolha dos jovens por um ambiente digital é coerente com a ideia de Gartner (2014), ao afirmar que nunca foram feitos tantos mapas digitais. Sendo essa geração inserida em uma era digital, a fuga para realizar essa atividade por esse meio faz sentido com a dimensão histórica vivenciada dessa geração, entretanto, quem não havia pensado nessa possibilidade foi o docente da disciplina, talvez pela ideia romantizada em voltar a uma época em que os mapas eram feitos à mão na disciplina de Cartografia.

Diante dessa afirmação de George Gartner, ao se fazer uma pesquisa no Google, observou-se que muitos desses mapas são elaborados por autores fora da ciência geográfica e cartográfica e, estão mais preocupados com a comunicação e menos com a técnica cartográfica. Tal constatação, além da proposta dessa atividade, não visa privilegiar a comunicação cartográfica, em detrimento da busca de técnicas que visem a precisão dos mapas, e tão pouco reforçar os erros encontrados nos mapas temáticos, como aponta Rossete e Menezes (2003).

Salienta-se que os mapas devem ser elaborados de acordo com seus objetivos, isto é, se precisar realizar uma análise espacial para verificar a evolução de um desmatamento e quantificá-lo, faz necessário uso do rigor cartográfico, tal como a projeção adequada para esse valor. Um mapa turístico, por exemplo, tem um caráter mais pictórico para apresentar os principais espaços visitados utilizando uma escala afilática, ou ainda, podendo conter escala em barra para apresentar as distâncias.

<sup>5</sup> Vale o registro, que a segunda turma realizou essa tarefa durante a pandemia da Covid-19 em 2020, mas isso não foi impeditivo que alguns grupos deixaram de elaborar manualmente seus mapeamentos, privilegiando apenas o formato digital. Diferente da primeira turma, em que apenas um grupo não utilizou o formato digital, nesta segunda turma, os mapas desenhados à mão quase que empatam em quantidade com os mapas desenvolvidos em um ambiente digital.

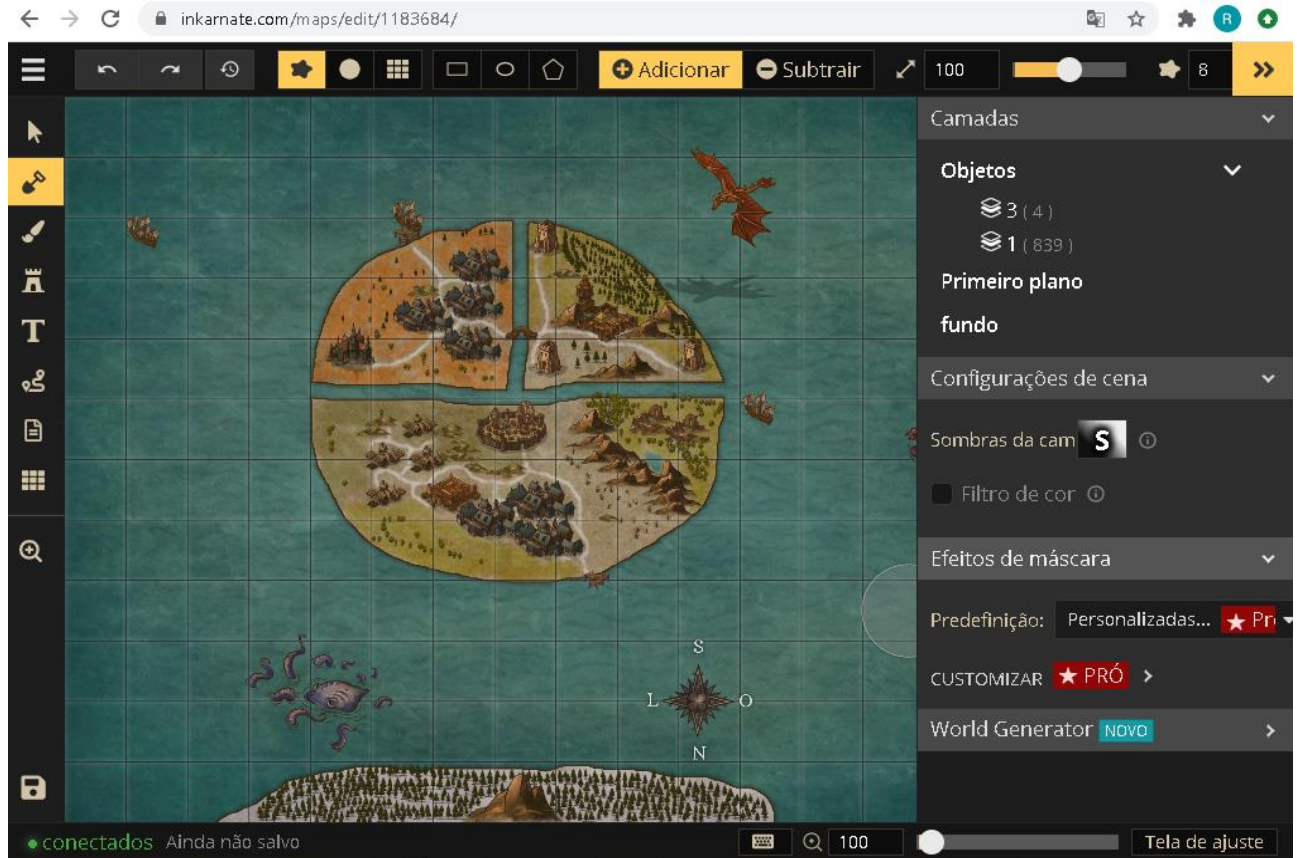


Figura 01: Interface da plataforma Inkarnate. Fonte: autor

O ensino de Cartografia, tanto nos currículos da Educação Básica, como na graduação em Geografia, em sua maioria tem apresentado Currículo Dente-de-Sabre (SEEMANN, 2015). Para o mesmo autor, essa analogia se dá, pelos saberes dessa Cartografia ensinada não fazer correlação com os fazeres cotidianos, de modo que as práticas sociais mudam, as necessidades do dia a dia mudam, mas os currículos continuam os mesmos.

Visando trazer novos olhares para esse ensino de Cartografia, destaca-se a relevância para escolher esse tipo de atividade proposta para uma turma de Licenciatura em Cartografia, baseado na experiência do escritor britânico J. R. R. Tolkien, para escrever o livro Senhor dos Anéis. Antes mesmo que esse linguista pudesse escrever essa narrativa, ele criou esse mundo em sua mente e traduziu isso em um mapa para mediar toda essa história.

É possível observar no mapa da figura 02, uma busca por fazer um mapeamento seguindo os padrões de um mapa oficial para do início do século XX na Grã Bretanha com a visão vertical das feições geográficas, com destaque para o uso de uma rosa dos ventos e de uma escala gráfica. Todavia, percebe-se também as feições montanhosas representadas de maneira oblíqua, como eram elaboradas nos mapas do século XVIII e XIX.

Atualmente, o Ensino de Cartografia baseado na concepção de uma Alfabetização Cartográfica (SIMIELLI, 2006), esse mapa deveria incluir outros elementos considerados obrigatórios para um mapa (título e legenda estruturada), além de não apresentar essa perspectiva tridimensional, em um mapa bidimensional.



O ponto de interesse no mapa de Tolkien não é o mapa enquanto resultado final, mas o desenvolvimento e o processo de mapeamento. Para isso, ele utilizou o seu pensamento geográfico para espacializar informações de um mundo ficcional, que estava sendo criado, para o seu futuro *Best Seller*.



Figura 02: Um dos mapas desenhados à mão a partir dos quais JRR Tolkien lançou a Terra-média.

Fonte: <https://www.countrylife.co.uk/out-and-about/focus-hand-drawn-maps-jrr-tolkien-launched-middle-earth-181987>

Diante disso, uma reflexão que surgiu ao conhecer como se deu a inspiração da obra, Senhor dos Anéis foi: quantos “Tolkiens” passarão pelos professores de Geografia e os mesmos não poderão potencializar suas searas literárias com mapas?

Não é possível que a graduação em Geografia ensine a ciência cartográfica apenas pelo viés da possibilidade de atuarem em um mercado de trabalho? Sobre isso, destaca-se a ideia de Gisele Girardi.

Será que o imperativo do “mercado de trabalho”, que valoriza uma das técnicas possíveis de produção cartográfica e para as quais as instituições formadoras respondem com acréscimo e/ou rearranjo de disciplinas ou de corpo docente (ou os dois), direcionados ao mundo



das geotecnologias, tem colaborado com a melhoria da qualidade e com a aderência da cartografia à produção de conhecimento geográfico? Será que o imperativo da produtividade acadêmica, ao qual nossa vida universitária hoje está submetida, não tem motivado a proliferação de mapas frutos de uma única matriz técnica? Os sistemas de informações geográficas são altamente produtivos se considerarmos a quantidade de mapas que podem ser gerados a partir de bases cartográficas e bancos de dados relativamente singelos. Mas será que a ênfase na aplicabilidade/produtividade tem colaborado com questionamentos mais elaborados sobre este fazer? (GIRARDI, 2007, p.48-49)

Vale lembrar também que, ao propor essa atividade, vai-se na contramão das atividades que visam os mapeamentos no Ensino Superior de uma Cartografia Escolar por possuir uma perspectiva da Alfabetização Cartográfica (SIMIELLI, 2006). Nesta atividade, busca-se outras possibilidades de ensino para potencializar contramapeamentos (SEEMANN, 2010), mapas alternativos (GIRARDI, 2012), e as autoria infantis (LOPES; MELLO, 2017).

Para Seemann (2010, p.134) “mapas não apenas provocam reações políticas, mas também podem resultar em contramapeamentos nas suas mais diversas formas e maneiras”. Complementando essa ideia de diversidade de mapas, traz-se Girardi (2012, p.42), no qual, “os produtos cartográficos que encontramos com o rótulo de “alternativos”, realizam todos os sentidos de adjetivação que o léxico apresenta como possibilidade”. A mesma autora, busca abrir alguns entendimentos sobre mapas alternativos, utilizando estas possibilidades como ancoragens para a apresentação de algumas ideias, visando problematizar alguns encaminhamentos da educação cartográfica escolar.

Essas diversas formas, maneiras e alternativas aos mapas oficiais que seguem na contramão de uma Cartografia Escolar pautada em uma Alfabetização Cartográfica, em que a criança precisa seguir regras/convenções para fazerem um mapa, Lopes e Mello (2017, p.70), buscam “caracterizar a atividade criadora das crianças, em diferentes contextos, como enunciados construídos no coletivo das relações sociais na cultura, entre pares e adultos, que tanto criam o mundo quando criam as próprias formas de ser das crianças”.

Para elaboração dos mapeamentos, não foi realizado nenhum tipo de minicurso com os estudantes, visto que eles próprios tiveram que desbravar o funcionamento da plataforma ou quaisquer outros programas para mapearem seus mundos geográficos. Nisso, compreende-se que o pensamento geográfico em relação a esses diversos mundos se traduziu nos mapas criados (LOBATO, 2020).

Levando-se em consideração esses aspectos, a partir do pensamento geográfico era escolhido o tema por cada grupo, e realizado em paralelo seus contramapeamentos, mapas alternativos e suas autorias. Esta etapa era o fio condutor para a etapa seguinte, com a enunciação de toda trama e narrativa.

Ao considerar que esse tipo de aprendizagem está no contexto de uma Faculdade de Formação de Professores, cabe citar Rodeghiero *et al* (2018), pois compreendem que apresentar aos educadores em formação os princípios da Aprendizagem Criativa é uma forma de inseri-los na demanda da educação que preza pelo papel protagonista do estudante em seu processo de aprendizagem.

Desta maneira, cada grupo precisava uma temática e criava seu mapa, antes mesmo de escreverem as narrativas. Mesmo que os enredos estivessem em suas cabeças, esse foi o combinado e assim fizeram.



Em paralelo a essa atividade, a disciplina de Cartografia Básica e Temática, teve como bibliografia básica Joly (2004), Menezes e Fernandes (2013) e Martinelli (2014), mesmo assim, cada grupo teve liberdade em fazer uso ou não dos conceitos trabalhados na disciplina. A justificativa para não intromissão do mapa criado por cada, vai de encontro a perspectiva de Douglas Corbari Corrêa em sua tese.

**Mas, o que faz um documento ser chamado de mapa<sup>6</sup> tanto no século XXI quanto no século XVI?** Atualmente, é primordial a presença de alguns elementos básicos: escala (gráfica e/ou numérica); coordenadas referenciadas a um sistema geodésico; altitudes referenciadas a uma origem (*datum*) vertical; sistema de projeção; indicação do Norte (geográfico, magnético ou de quadricula); entre outros. Porém, no passado, nem sempre os mapas tiveram todas essas variáveis. E o que os fazia então serem chamados de mapas? Antes de tudo, eles representavam fenômenos em suas posições, senão absolutas, relativas à posição de outros fenômenos. Era esse posicionamento gráfico (ou geográfico) dos fenômenos da Terra conhecida que auxiliava, por exemplo, nas grandes navegações marítimas. Cabe ressaltar, porém, que navegar é ir de um ponto A para um ponto B, não necessariamente sobre a água (CORRÊA, 2008, p.22).

Apesar dos conceitos abordarem toda fundamentação da ciência cartográfica para posteriormente a sua aplicação, foi salientado constantemente como as escolhas de cada elemento no mapa pode interferir no processo de comunicação e interpretação da informação contida nos mapas.

Após os grupos finalizarem a criação dos mapas, cada um iniciou a escrita de suas narrativas, sendo possível mobilizar outros saberes e combinar a interdisciplinaridade para que os discentes fizessem os seus contos infantil e juvenil.

Essa atividade permitiu dar autorias cartográficas aos discentes, e por isso, não foi impedido que cada grupo escolhesse a sua forma de conduzir os mapeamentos dos contos geográficos.

Por fim, avaliou-se o desempenho dos estudantes que realizaram esses contos geográficos infantil e juvenil na disciplina de Cartografia e se essa aprendizagem criativa pôde potencializar as aprendizagens em Geoprocessamento.

## Resultados

Como resultado, quatro grupos realizaram os mapas pela plataforma Inkarnate; um grupo fez o mapa digital fora dessa plataforma com o software Photoshop e um grupo fez manualmente com desenhos e colagens dando uma perspectiva com terceira dimensão (3D).

No que tange as temáticas de cada conto, percebe-se uma interdisciplinaridade com temas que narram e enunciam diversas visões de mundo, por vieses: ambientalista, político, de lutas de classe, de amizade, de amor e de perseverança para conquistas pessoais.

Sobre essas narrativas, cabe trazer Evaristo (2006) sobre o que denominou de escriturências – são vozes materializadas na escrita literária a partir de seus encontros,

---

<sup>6</sup> É preciso deixar claro que existem definições para diferenciar mapa, carta e planta.



contatos, lembranças e experiências vividas que de alguma forma constituíram uma memória sobre o acontecido.

Esta forma de narrativa ligada a escriturabilidade permitirá aos futuros docentes estabelecerem experiências similares com os discentes das escolas onde irão lecionar. Outro sentido em realizar essa atividade em um curso de Formação de Professores se dá ao fato deles experimentarem atividades que podem realizar com seus futuros discentes.

Assim, por já terem autorias com os contos geográficos infantil e juvenil, saberão na prática como se dá o processo dessa produção, não sendo algo distante e abstrato para lecionarem. Em relação aos contos desenvolvidos, apresenta-se os mapas de cada grupo, nos quais têm-se, (figuras 03, 04, 05, 06, 07, 08).



**Figura 03:** JUNGLE HERO: A jornada de Analu, feito pelo inkarnate.



**Figura 04:** As aventuras de Malu, feito pelo inkarnate.



**Figura 05:** Espíritos vagantes, feito pelo inkarnate.



**Figura 06:** Um conto ambientalista de Theodoro Datum, feito pelo inkarnate.







Para avaliar se essa Aprendizagem Criativa, baseada em criar mapas ficcionais, teve como ponto de partida a seguinte pergunta norteadora: O processo de elaboração dos contos, pode potencializar o entendimento do processo de mapeamento na disciplina de Geoprocessamento?

Para verificar o desenvolvimento, cabe salientar que as aulas da disciplina de Geoprocessamento foram realizadas todas de maneira prática, em um laboratório de informática utilizando o software Quantum GIS e tendo também o uso da internet para consultas, coleta de dados, além de utilização do Microsoft Excel.

Assim, foi possível que o docente da disciplina observasse todos os estudantes em seu desenvolvimento, tanto na utilização do raciocínio geográfico quanto no desenvolvimento com o uso do software de SIG.

Antes de utilizar o programa em si, era explicado alguns conceitos e as ferramentas de análise espacial do SIG, e após isso, era criada uma situação hipotética para essa análise. De forma qualitativa era verificado que os estudantes participavam e conseguiam pensar uma trajetória para pensar geograficamente no problema apresentado, apontando que dados deveriam coletar, e qual seria a ferramenta a ser utilizada. Alguns já comentavam de como poderiam visualizar esses dados em um mapa temático para realizar essa comunicação cartográfica.

Dentre os estudantes que realizaram os mapeamentos de seus contos geográficos em um ambiente computacional, pode-se perceber uma curva de aprendizagem mais rápida para o uso do Software de SIG Quantum GIS, e nisso cabe destacar que um desses jovens se tornou monitor da disciplina de Cartografia, almejando também ser monitor de Geoprocessamento no segundo semestre de 2020.

Os estudantes que fizeram esse mapa manualmente, conseguiram realizar as tarefas solicitadas, porém percebeu-se um esforço maior para o desenvolvimento das atividades em um ambiente computacional. A nível de exemplo, pode-se dizer que os estudantes que já tiveram um contato com a ideia de realizar um mapeamento e uso de simbologias para elaborar mapas, terminavam as atividades antes e ajudavam os demais colegas na execução do trabalho.

É importante ratificar que essa ajuda ocorreu para o uso da ferramenta geotecnológica, e não para compreender que tipo de análise espacial era solicitada.

O grande ganho do processo do pensamento geográfico e o seu mapeamento, para elaborar uma posterior narrativa, foi potencializar essa forma geográfica de pensar. Com isso, os discentes viram o uso da Cartografia somado com as geotecnologias para além de uma ferramenta e os mapas para além de um produto final.

Gomes (2017) discerne que essa forma geográfica de pensar, é autônoma e original, estando em pé de igualdade com outras três dimensões, sendo elas: a dimensão espacial, inteligência geográfica e o ramo do conhecimento. Lobato (2020), por sua vez, considera que a forma geográfica de pensar é a confluência dessas três dimensões e por elas pode desenvolver-se ainda mais.

Mas por que se defende que essa forma de pensar pode ser potencializada e não aprendida? Baseado em Freire (1989), ao afirmar que antes da criança ler a palavras, ela já lê o mundo. Essa leitura, mesmo que seja por um senso comum, é uma forma geográfica de pensar, porém, na escola o professor pode mediar o conhecimento para (re)significar essa leitura e interpretação de mundo.



Os estudantes chegaram na disciplina de Cartografia, concebendo essa ciência cartográfica apenas como uma ferramenta. Ao longo da disciplina isso foi mudando e eles puderam compreender que a forma geográfica de pensar vem antes de qualquer mapa elaborado, mas, puderam compreender também uma forma cartográfica de pensar para espacializar os fenômenos geográficos da superfície com uma linguagem visual.

Nisso, a partir de cada tarefa realizada, eles pensavam: *“como posso através de um mapa comunicar essa história que quero contar?”*; *“Como posso comunicar por meio dos mapas, toda essa análise espacial realizada?”*; *“Como será que esse mapa está transmitindo as informações para alguém?”*.

Na busca em validar se os discentes teriam mais facilidades com os softwares de Geoprocessamento, obteve-se um resultado além do esperado, pois, essa atividade fortaleceu o entendimento que o mapa através da sua linguagem cartográfica, faz a tradução do pensamento geográfico.

Em outras palavras, para analisarem os diversos dados utilizados no formato *Shapefile*, traz-se como analogia Merleau-Ponty (1991), pois, afirma que a linguagem é a tradução do pensamento, no qual foi adaptado por Lobato (2020), ao discernir que a linguagem cartográfica na materialização do mapa traduz o pensamento geográfico.

### **Considerações Finais (para não concluir)**

Em virtude dos fatos mencionados, pôde-se apresentar os primeiros resultados de uma pesquisa que se encontra em andamento, de modo que não foi possível analisar todos os estudantes que desenvolveram todos os contos geográficos infantil e juvenil, pois alguns estudantes que já cursaram Cartografia Básica e Temática, ainda não cursaram a disciplina de Geoprocessamento.

Além do mais, sempre haverá novos estudantes ingressando na disciplina de Cartografia Básica e Temática e, conseqüentemente, em Geoprocessamento, e assim, haverá a possibilidade de observar e analisar como que cada turma será impactada por esse método, em que possibilidade fundir pensamento espacial e linguagem cartográfica para gerar mapeamentos e narrativas ficcionais.

Cabe mencionar que, na elaboração de um plano de ensino para nortear a disciplina de Cartografia, assim como as atividades a serem desenvolvidas ao longo do semestre, esperava-se a criação de um mapa à mão, mas o uso do computador pela maioria demonstra a aptidão dos discentes dessa geração pelas mídias digitais, com esse primeiro grupo de estudantes analisados.

Isso porque, de início esperava-se uma adesão 100% dos estudantes para realizar seus mapeamentos em um ambiente analógico, e não em um ambiente digital e virtual. Fato que não ocorreu.

Percebeu-se também, que as plataformas virtuais ou softwares para realizar mapeamentos que não sejam ligadas ao SIG, são passíveis sim de serem utilizadas para fortalecer o processo de comunicação cartográfica com os discentes.

Além de verificar como a elaboração de mapas para um conto geográfico infantil e juvenil potencializou o entendimento do processo de mapeamento na disciplina de Geoprocessamento, pode-se também chamar a atenção para dois pontos observados.

Destaca-se, como primeiro ponto, que os discentes que fizeram as atividades em um ambiente computacional, em sua totalidade não tiveram grandes dificuldades em trabalhar



com o software de Sistemas de Informação Geográfica Quantum GIS e essas evidências se dão por eles conseguirem acompanhar os processos realizados durante as aulas.

Por fim, o segundo ponto é a constatação que os estudantes não observaram o SIG como uma única forma de realizar mapeamentos, e o mapa não sendo um mero *produto final*. O trabalho desenvolvido na disciplina de Cartografia Básica e Temática permitiu que eles dessem valor ao processo de mapeamento (forma geográfica de pensar), e a importância de pensarem a comunicação cartográfica para os resultados processados durante as atividades.

Conclui-se ainda, que essa atividade para ser utilizada em sala de aula na Educação Básica, vai na contramão de um ensino chato e enfadonho que Lacoste (1997) e aponta no ensino de Geografia, fortalecendo autorias infantis que podem ser associadas as vivências das crianças.

### Referências Bibliográficas

CORRÊA, D.C. Cartografia Histórica do Rio de Janeiro: Reconstituição Espaço-Temporal do Centro da Cidade. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Rio de Janeiro, 2008.

EVARISTO, C. Becos da memória. Belo Horizonte: Mazza, 2003.

FREIRE, P. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. – São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.

GARTNER, G. Preface. In: The World of Maps. Ormeling, F.; Rystedt, B. (Orgs). International Cartographic Association, 2014. Disponível em: [https://icaci.org/files/documents/wom/IMY\\_WoM\\_en.pdf](https://icaci.org/files/documents/wom/IMY_WoM_en.pdf). Acesso em: 20/10/2019.

GIRARDI, G. Cartografia geográfica: reflexões e contribuições. Boletim Paulista de Geografia, n.87, dez. 2007, p.45-66.

GIRARDI, G. Mapas alternativos e educação geográfica. Revista percursos. Florianópolis, v. 13, n. 02, p. 39 – 51, 2012.

GOMES, P.C.C. Quadros geográficos: uma forma de ver, uma forma de pensar. 1a Ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2017.

JOLY, F. A Cartografia. Tradução Tânia Pellegrini. 6. ed. Campinas: Papirus, 2004.

LACOSTE, Y. A geografia: isso serve em primeiro lugar para fazer a guerra. Campinas: Papirus, 1997.

LOBATO, R.B. Multiletramentos na Cartografia. Tese de doutorado em Geografia – Programa de Pós-Graduação em Geografia - UFRJ, Rio de Janeiro, 2020.

LOBATO, R. B.; SILVA, G. C. Cartografia e Literatura: entre mapas e narrativas. Revista Humanidades e Inovação. Palmas, v. 7 n. 22. 2020, p. 261-274.

LOPES, J.J.M.; MELLO, M.B. Cartografia com crianças: lógicas e autorias infantis. Revista Brasileira de Educação em Geografia, Campinas, v. 7, n. 13, p. 67-78, jan./jun., 2017.

MARTINELLI, M. Mapas da Geografia e Cartografia Temática. 6ª Ed., 2ª reimpressão. – São Paulo: Contexto, 2014.

MENEZES, P.M.L.; FERNANDES, M.C. Roteiro de Cartografia. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.





MERLEAU-PONTY, M. Signos. (M. Pereira, Trad.). – São Paulo: Martins Fontes, 1991.

RODEGHIERO, C. C.; SPEROTTO, R.vl.; ÁVILA, C. M. O. Aprendizagem criativa e scratch: possibilidades metodológicas de inovação no ensino superior. Momento: diálogos em educação, E-ISSN 2316-3100, v. 27, n. 1, p. 188-207, jan./abril. 2018

ROSSETE, A. C.; MENEZES, P. M. L. Erros Comuns na Cartografia Temática. In: XXI Congresso Brasileiro de Cartografia, 2003, Belo Horizonte. Anais do XXI Congresso Brasileiro de Cartografia, 2003.

SEEMANN, J. Cartografia e cultura: abordagens para a Geografia Cultural. In: Temas e caminhos da Geografia Cultural. ROSENDAHL, Zenny; CORRÊA, Roberto Lobato. (Org). – Rio de Janeiro: EdUERJ, 2010.

SEEMANN, J. O currículo dente-de-sabre da Cartografia no Brasil: reflexões sobre a trans missão de saberes e fazeres no ensino superior. In. Formação e docência em Geografia: nar- rativas, saberes e práticas / Jussara Fraga Portugal, Simone Santos de Oliveira, Solange Lucas Ribeiro organizadoras. - Salvador: EDUFBA, 2015.

SIMIELLI, M. E. R. Cartografia no Ensino Fundamental e Médio. In: A geografia na sala de aula. CARLOS, A.F.A. (Org). 8. Ed. São Paulo: Contexto, 2006.

VASCONCELOS, R; ANDERSON, J. Mapas para e por crianças: possíveis contribuições dos cartógrafos. Anais do Colóquio Cartografia para Crianças. Rio Claro/SP: UNESP, 1995.