

## Importância dos mapas mentais no ensino-aprendizagem na disciplina de geografia em tempos de pandemia

João Carlos dos Santos Cardoso<sup>i</sup> 

Universidade Estadual do Piauí, Teresina, Piauí, Brasil

1

### Resumo

O presente trabalho tem como objetivo apresentar a importância do uso de mapas mentais como ferramenta metodológica, no processo de ensino-aprendizagem, contribuindo no que se refere a resolução de desafios enfrentados durante o ensino remoto e na compreensão dos conceitos geográficos, no contexto da pandemia. Para tanto, leva-se em consideração a experiência utilizada no desenvolvimento de atividades na disciplina de Geografia, aplicadas por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência-PIBID, vinculado a Universidade Estadual do Piauí-UESPI, em uma escola da rede pública da cidade de Teresina/PI, no período de 2021 a 2022. Alcançando resultados satisfatórios, que apontam para uma contribuição significativa no ensino-aprendizagem dos alunos nas instituições de ensino.

**Palavras-chave:** Mapas Mentais. Ensino-aprendizagem. Pandemia.

### Importance of mental maps in teaching-learning in the discipline of geography in times of pandemic

### Abstract

The present work aims to present the importance of using mental maps as a methodological tool, in the teaching-learning process, contributing to the resolution of challenges faced during remote teaching and to the understanding of geographic concepts, in the context of the pandemic. For that, it takes into account the experience used in the development of activities in the discipline of Geography, applied through the Institutional Program of Scholarships for Teaching Initiation-PIBID, linked to the State University of Piauí-UESPI, in a public school from the city of Teresina/PI, from 2021 to 2022. Reaching satisfactory results, which point to a significant contribution to the teaching-learning of students in educational institutions.

**Keywords:** Mental Maps. Teaching-learning. Pandemic.

## 1 Introdução

Com o advento da covid-19 muitas áreas de atuação profissional tiveram que se reinventar diante do cenário atual, no que se refere à educação o prejuízo foi inimaginável, ao passo que muitas instituições de ensino tiveram que suspender

suas atividades. Diante dessa conjuntura houve a implementação do ensino remoto, de forma emergencial, para que muitos estudantes pudessem ter acesso à educação, dever do Estado e família, mesmo que a distância, conforme determina o artigo 205 da Constituição Federal de 1988.

Diante disso, houve a identificação das dificuldades apresentadas por alguns alunos do Ensino Médio durante as aulas, no que se refere a compreensão e aplicação dos conceitos de forma geral trabalhados na disciplina de Geografia, constatando o baixo rendimento do índice de aprendizagem de alguns alunos. A partir desta problemática houve a sistematização do uso de mapas mentais como facilitador cognitivo para os estudantes durante o ensino remoto.

As observações foram feitas em um recorte temporal durante a atuação no Programa de bolsas de Iniciação à Docência-PIBID. Este é uma ação da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC) que visa proporcionar aos discentes na primeira metade do curso de licenciatura uma aproximação prática com o cotidiano das escolas públicas de educação básica e com o contexto em que elas estão inseridas. Visa estimular, desde o princípio de sua formação, a observação e a reflexão sobre a prática profissional no cotidiano das escolas públicas de educação básica.

Também conhecido como “mind map”, os mapas mentais trazem o ponto de vista pessoal e a maneira como determinada pessoa enxerga o mundo, sendo essa percepção de forma única. Segundo Gomes *et al* (2011, p. 5) “os mapas mentais são como Enunciados, nos quais se estabelecem relações entre esferas sociais e as formas de comunicação”.

A sua linguagem e sistematização é bastante didática, propicia um melhor entendimento, baseado em palavras-chave, reflexão, e representações espaciais em área plana.

Esses mapas são exemplos de representações, para “assim, os mapas mentais como construções sógnicas requerem uma interpretação/decodificação, foco principal desta proposta teórico metodológica, que atualmente vem sendo aplicado em várias pesquisas de cunho pedagógico, ambiental e turístico” Kozel (2009, p.1).

Conforme o autor, o uso se torna válido diante das problemáticas existentes no espaço escolar.

Auxiliando na gestão do conhecimento e do pensamento, ou seja, é um instrumento que estimula o restante do conteúdo na memória, melhorando a compreensão, sistematização do conteúdo trabalhado e a cognição do aluno para resolução de problemas. A técnica foi aplicada em aulas de Geografia para as turmas de 2º ano do Ensino Médio em uma escola pública da cidade de Teresina/PI; através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência-PIBID da Universidade Estadual do Piauí-UESPI, com orientação da coordenadora e supervisora do programa citado.

Diante desse contexto, o mapa mental foi utilizado interativamente como ferramenta didática, auxiliando na sistematização do conteúdo trabalhado em sala, visando melhorar a compreensão da ciência geográfica, considerando toda a técnica utilizada e a viabilidade da sua aplicação na forma de ensino remoto.

A metodologia empregada foi o Método de Aprendizado Ativo baseado na produção de projetos e/ou materiais. Relevante no ensino de Geografia, pois visa inserir o educando no centro de sua formação, como ator no processo de aprendizagem produzindo o seu próprio conhecimento de forma combinada entre professor e aluno. Com isso o estudante deixa de ser um agente passivo, que somente recebe o conteúdo exposto e passa a ser protagonista do seu processo formativo, conquistando uma maior autonomia.

A partir disso foi utilizado mapas mentais, construídos e aplicados remotamente com a utilização da plataforma Google Meet, considerando o contexto vivenciado durante a pandemia. Com a sistematização efetivada das ideias e conceitos, os alunos foram questionados sobre a opinião em relação à atividade, sempre estimulando os alunos à observação do mapa de forma holística, a fazer anotações de conceitos, participação, comentários sobre perguntas acerca do conteúdo trabalhado. Com isso foi possível traçar um filtro de pontos positivos e pontos negativos sobre a utilização dos mapas mentais nas aulas de Geografia.

No referido trabalho abordaremos sobre como foi essa experiência no PIBID, fazendo a utilização do mapa mental como ferramenta didática, bem como a sua

relevância para o ensino-aprendizagem nas aulas de Geografia. Aplicado remotamente, mas também podendo ser aplicado em aulas presenciais com a finalidade de estimular e melhorar a sistematização do conhecimento geográfico pelos discentes.

## 2 Metodologia

4

A aplicação do referido Mapa Mental ocorreu a princípio com a observação das aulas aplicadas para as turmas de Geografia no 2º ano do Ensino Médio em uma escola pública da cidade de Teresina/PI durante o período remoto. Considerando o baixo rendimento na assimilação de saberes e na interação entre aluno e professor com relação a determinado conteúdo em decorrência do ensino remoto, houve o distanciamento no que se refere a relação entre docentes e discentes.

Diante desse contexto, verificou-se a necessidade de se pensar em uma ferramenta didática, que auxiliasse estimulando a concentração, criatividade e trouxesse resultados nesse processo de aprendizagem, sendo escolhido o mapa mental. Adiante construiu-se um mapa com o tema: “Conceitos básicos da Geografia” utilizando a uma plataforma online chamada GoConqr que serve para criação de conteúdos de aprendizagem feitos de forma online e interativa utilizando as ferramentas tecnológicas.

Com a sistematização efetivada das ideias e conceitos, o mapa mental foi aplicado nas aulas de Geografia nas turmas de 2º ano do Ensino Médio em uma escola pública da rede estadual de forma remota, utilizando metodologias ativas, com isso os alunos foram indagados em sala em relação ao conteúdo trabalhado. Sempre estimulando os estudantes a observação do mapa de forma holística, a discussão do conhecimento, a prática da criação de mapas mentais, anotações de conceitos, participação, comentários sobre perguntas acerca do conteúdo trabalhado.

Dessa forma, foi possível traçar um filtro de pontos de melhorias e pontos negativos sobre a utilização dos mapas mentais nas aulas de Geografia, buscando

uma evolução significativa dos estudantes. Com isso houve a aplicação de uma avaliação após a exposição do conteúdo referente a aula. Todo o material foi exposto através da plataforma Google Meet.

### 3 Resultados e Discussões

#### 3.1 Definição, objetivo e aplicabilidade dos mapas mentais

5

Os mapas mentais, segundo Galvão e Kozel (2008), são de grande afinidade com a ciência geográfica ao passo que sistematiza as concepções em um espaço plano.

Entendemos os Mapas mentais como uma forma de linguagem que retrata o espaço vivido representado em todas as suas nuances, cujos signos são construções sociais. Eles podem ser construídos por intermédio de imagens, sons, formas, odores, sabores, porém seu caráter significativo prescinde de uma forma de linguagem para ser comunicado (KOZEL, 2009, p. 1).

Compreende-se como uma forma de sistematização de processos de formação dos conceitos ou ideias, para que assim possamos organizar tais informações. De acordo com Vygotsky (2000, p. 170) “em todo esse processo, o momento central, que tem todos os fundamentos para ser considerado causa decorrente do amadurecimento de conceitos, é o emprego funcional do signo como meio de formação de conceitos”.

Diante disso, a sistematização do mapa mental é feita de forma bem objetiva com tópicos, figuras e palavras-chave, levando o aluno a percorrer um caminho a fim de compreender toda a amplitude do mapa que foi inicialmente estruturado com “ramificações”, para alcançar um maior desenvolvimento de quem o utiliza. Podendo ser trabalhado em conjunto com símbolos, imagens e figuras que servem de âncora para uma maior memorização. Seus objetivos contemplam organização do tempo, construção de saber, bem como organização sistêmica do pensamento.

A organização do tempo quando distribuído inteligentemente se torna o nosso maior aliado, e é nesse sentido que é definido como uma das características

marcantes dos mapas mentais, pois há uma sistematização de ideias exposta com a possibilidade de leitura e compreensão brevemente. Galvão e Kozel (2008) qualificam a utilização de mapas mentais nas instituições de ensino como positivas.

A construção do saber de forma sistêmica, se apresenta através da forma de criação do mapa, onde organizamos e exibimos ideias, tendo como ponto inicial o centro do mapa, seguindo para as extremidades com ramificações que vão pouco a pouco construindo uma teia de conhecimento.

Para Galvão e Kozel (2008) através do mapa mental podemos organizar informações de forma mais esquematizado, pois relaciona a perspectiva verbal, visual e espacial, sendo indicado a trabalhar com crianças e adolescentes.

A maioria dos alunos não apresentam dificuldades e desempenham esse tipo de “tarefa” com desenvoltura e satisfação, concluindo os desenhos mesmo antes do término do tempo disponível. Por outro lado, o mesmo não se pode esperar do público adulto, uma vez que caso se deseje coletar algum dado junto a esse público, estes, muitas vezes, mostram-se reticentes e receosos no desempenho de tal prática (GALVÃO; KOZEL, 2008, p. 40).

Diante disso, os alunos são estimulados a criatividade, tendo em vista a organização livremente, dando espaço para os surgimentos de ideias e formas criativas de expor o seu mapa. Considerando sua estrutura no que tange as ramificações, ou seja, cria uma linha de pensamentos, estes repassados por intermédio do mapa, agregando significativamente no aprendizado.

O planejamento também é um ponto forte dos mapas mentais, pois há uma vasta gama de ideias que podem ser organizadas com a utilização dessa ferramenta, com a finalidade de planejar e estabelecer estruturalmente pontos relevantes acerca de um conhecimento. Podendo ser utilizado em salas de aula, reuniões, ou até mesmo na organização de teses.

Ademais traz a perspectiva de desenvolvimento cognitivo, sendo usado como um caminho para uma possível sistematização da resolução de um determinado problema, criado pelo professor e direcionado para os discentes como atividade avaliativa. De acordo com Álvarez Méndez (2002, p. 14), a avaliação “[...] deve ser entendida como atividade crítica de aprendizagem, porque se assume que

a avaliação é aprendizagem no sentido de que por meio dela adquirimos conhecimentos”.

Com isso é possível realizar uma filtragem de criatividade desses alunos e como eles organizam suas ideias, e estruturam o conhecimento utilizando o mapa, analisando a sua estrutura lógica para uma boa compreensão.

### 3.2 Mapas mentais no ensino de Geografia

7

Os Mapas são e sempre foram uma importante ferramenta para os humanos desde a era pré-histórica, sendo usados para desenhar determinadas áreas. É uma relevante ferramenta de localização e orientação, conforme o autor Laranjeira (2019, p. 17) “sempre auxiliaram a humanidade, seja em viagens, conquistas, comércio e assegurando poderes, mas também na sua compreensão do mundo como um todo”.

O autor Richter (2011, pp. 16-17) destaca o “mapa como uma importante linguagem que colabora na formação e no desenvolvimento desse raciocínio geográfico”. Nessa perspectiva da cartografia escolar, torna se necessário um recurso de representação espacial como facilitador da leitura geográfica como modo de expressão e linguagem. Apesar da ciência sempre buscar explicar todas as razões sociais, existenciais através do espaço geográfico, nem sempre isso se faz absolutamente.

De acordo com Santos (2002, p. 122) discorre sobre a apresentação do espaço geográfico:

O espaço deve ser considerado como conjunto de relações realizadas através de funções e de formas que se apresentam como testemunho de uma história escrita por processos do passado e do presente. Isto é, o espaço se define como um conjunto de formas representativas de relações sociais do passado e do presente e por uma estrutura representada por relações sociais que estão acontecendo diante dos nossos olhos e que se manifestam através de processos e funções. O espaço é, então, um verdadeiro campo de forças cuja aceleração é desigual. Daí porque a evolução espacial não se faz de forma idêntica em todos os lugares.

O homem mesmo antes do desenvolvimento da língua já se utilizava de artifícios para comunicação e registros, desde o princípio este foi o principal meio de comunicação. Então o desenho foi concebido como uma forma de concretizar a vivência espacial desse indivíduo. Conforme Richter (2011, p. 17) “o propósito do uso do mapa, ao longo das gerações, fez com que este nunca perdesse a dimensão de acompanhar o desenvolvimento cultural humano [...]”.

8

A cartografia atualmente se encontra bem articulada com os propósitos da estrutura social em relação ao uso nas escolas, no que se refere ao âmbito da ciência, teoria e do currículo escolar. Para o professor de Geografia o mapa é um valioso recurso, segundo o autor Oliveira (1978, p. 56) “eles ocupam um lugar definido na educação geográfica de crianças e adolescentes, integrando as atividades, áreas de estudos ou disciplinas [...]”.

A partir disso, o mapa mental auxilia o aprendizado em sala de aula, pelo fato de possibilitar o desenvolvimento de um pensamento espacial. Dessa forma, o aluno pode transferir suas concepções e conceitos geográficos para essa representação espacial com a finalidade de facilitar a compreensão dos termos e conceitos de forma holística da ciência geográfica.

Sendo metodologicamente uma ferramenta didática na construção de saberes que agrega no ensino-aprendizagem e que contribui para projeção efetiva de conhecimentos a partir de uma transposição para representação espacial dos conteúdos geográficos e para formação de discentes mais reflexivos. Com isso utiliza-se linguagem espacial para expressar seus saberes de uma vivência passada ou presente, com uma construção sem muito rigor técnico como em mapas tradicionais, se tratando de um esboço cartográfico.

### 3.3 Experiência do uso de mapas mentais no ensino remoto

A primeira participação em sala de aula foi através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência-PIBID, em um momento atípico vivenciado pelo mundo. Em suma, o programa foi iniciado de forma remota e não presencialmente como se era o esperado. Diante dessa situação nos traz uma nova vertente, um

novo olhar, mais amplo acerca de como ensinar, de como se adaptar e de aproximação as ferramentas tecnológicas, saindo assim da visão tradicional e explorando o novo, nessa perspectiva:

[...] as novas formas de educação devem inverter as ênfases tradicionais. Ao invés de, em primeiro lugar, ensinar às pessoas fatos sobre outras coisas, devemos ensinar-lhes fatos sobre elas próprias – fatos sobre a forma como podem aprender, pensar, relembrar, criar, resolver problemas (BUZAN, 1996, p. 23).

9

Este encontro realizado na modalidade remota teve como principal desafio durante o contexto pandêmico da covid-19 a interação do professor com o aluno. De certo modo, as relações entre esses atores se distanciaram, tornando o acompanhamento dificultoso. Porém, foi algo que agregou e continua contribuindo na formação profissional de muitos acadêmicos, expondo a importância do PIBID na formação docente na aproximação do ensino superior com a educação básica.

Atualmente o Brasil se encontra em estado de calamidade diante da Pandemia que se instalou mundialmente, onde as relações sociais diminuíram presencialmente, dando espaço para uma nova realidade, tecnológica e muitas das vezes estimulando um contato online feito friamente.

Diante da conjuntura social, os profissionais da educação tiveram que se adaptar, se aperfeiçoar e especializar para lidar com o ensino remoto. Com isso, instituições tiveram que elaborar políticas assistenciais com o propósito de contemplar a educação para todos os estudantes da rede pública estadual, independentemente da localização espacial, com o auxílio das tecnologias. A partir dessa perspectiva, tivemos que mudar as metodologias utilizadas no ensino presencial, considerando a viabilidade da aplicação no remoto juntamente com a didática.

A atividade foi aplicada nas turmas de 2º ano do ensino médio em uma escola estadual na cidade de Teresina-PI, sendo o primeiro vínculo na escola como professor. Porém, a participação dos alunos nas aulas remotas não é totalmente efetiva, em turmas de 30 alunos, por exemplo, houve uma evasão muito grande de alguns de estudantes. Apesar de estudarem na mesma escola, é nítido conforme as

dificuldades enfrentadas por várias famílias e a falta de acesso às tecnologias, refletindo na vivência e aprendizado dos alunos oriundos das famílias mais vulneráveis.

Embora existam diversas políticas públicas de cunho assistencial no Estado, não contempla a população em sua totalidade, expondo a desigualdade, que se revela principalmente agora considerando as diferenças sociais e econômicas dos alunos. Então essa maior parte da evasão escolar nos níveis da educação básica, se concretiza na maioria das vezes pela falta dos meios tecnológicos por esses alunos, falta de uma internet de qualidade, um aparelho próprio para o aluno ter acesso às aulas, bem como uma estrutura familiar adequada.

Com essa situação enfrentada pelos profissionais de educação, nesse primeiro momento foi necessário se reinventar e se adaptar a uma nova realidade. Porém, há pontos positivos para destacar, principalmente considerando um problema histórico na formação de professores, onde trago um viés entre o analfabetismo Tecnológico e a formação de professores no Brasil.

Onde os alunos que ingressam nas instituições de ensino estão mais alinhados no que se refere a assuntos e conhecimentos tecnológicos, do que os profissionais que lá atuam. Isso leva o profissional de educação a buscar uma formação continuada, e desenvolver o conhecimento tecnológico, tendo em vista que muitos tem dificuldade, nesse processo.

A tecnologia na contemporaneidade está inserida em tudo, e a pandemia, apesar de trazer um contexto desastroso para sociedade, veio de modo a expor esse problema gritante na formação de professores na educação básica. Em um mundo cada vez mais globalizado existe uma perda quando não utilizamos a tecnologia ao nosso favor.

Isso se reflete no ensino de Geografia, pois temos a possibilidade de utilizar ferramentas tecnológicas que nos auxiliam nas aulas, como o Google Earth, Google Maps, dentre outros sistemas e/ou plataformas que ajudam na compreensão da organização e representação do espaço em sua totalidade. Podendo ser trabalhado inúmeros conceitos fazendo o uso dessas ferramentas nas aulas de Geografia.

Analisando todo esse contexto, observou-se um rendimento menor de alguns alunos nas aulas, sendo assim houve inicialmente um planejamento visando a melhor metodologia para se trabalhar nas aulas de Geografia em tempos de pandemia. Buscando objetivar uma compreensão de forma holística no que tange aos conceitos, teorias e temas geográficos, considerando o alto teor teórico desses conceitos na ciência geográfica.

Dado o exposto, foi pensado em algo estruturado logicamente para exposição e transmissão de um conteúdo complexo, esperando um resultado positivo de assimilação, memorização e reflexão com autonomia focando no desenvolvimento do sujeito. Freire (2010, p. 26) afirma que “os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo”. Diante dessa circunstância foi elaborado um mapa mental com a temática “Conceitos básicos da Geografia”. A figura 1 ilustra o mapa mental produzido a partir da ferramenta GoConqr.

Figura 1 -- Mapa mental sobre conceitos básicos da Geografia



Fonte: Organizado por Cardoso, 2022.

Conforme foi apresentado na figura 1, é possível perceber a dimensão do referido mapa sistematizado com diversas ramificações, tornando-se uma teia com os conteúdos consoantes ao tema trabalhado, com uma contribuição significativa no aprendizado, pois os alunos serão durante o exercício da referida atividade protagonistas na produção do seu próprio mapa mental.

O mapa mental foi uma alternativa, desenvolvendo outras habilidades que vão muito além do que uma simples memorização, iniciando pelo planejamento, organização, criação, inovação, inspiração, resolução de problemas, comunicação, aprendizagem e a transmissão de conhecimento. Esta última se consolida de forma breve, sendo uma das principais vantagens da prática de construção e uso do mapa no cotidiano.

No processo de aplicação da atividade houve lançamentos de perguntas como formas de fazer os discentes refletirem sobre os conceitos geográficos, havendo um retorno positivo. Uma das grandes dificuldades durante o momento de lecionar a aula, foi a qualidade da conexão de uma parte dos alunos presentes na aula, onde em vários momentos alegavam que o áudio cortava ou que a imagem travava. Expondo as dificuldades enfrentadas pelos estudantes no processo de ensino-aprendizagem na modalidade remota.

Apesar de algumas interferências durante a aula, o objetivo principal foi atingido conforme o planejamento, reestabelecendo a comunicação e proximidade com os alunos, havendo assim uma troca de conhecimento após a aplicação do mapa mental e um resultado satisfatório.

O que se observa em diversas instituições de ensino que estão trabalhando remotamente é o predomínio do silêncio durante as aulas, que em determinados momentos não sabemos se os alunos estão efetivamente ali, concentrados ou atentos a explicação. Muitas vezes sendo necessário interromper a aula para perguntar se estão ouvindo ou se estão na sala.

Essa temática surge com grande relevância, para podermos entender e diferenciar a problemática enfrentada na modalidade de ensino remoto, considerando o desenvolvimento do aluno, em relação ao acompanhamento, bem

como a experiência de utilização de mapas mentais como facilitador, expondo as dificuldades e pontos assertivos.

O profissional de educação deve estar sempre alinhado e atualizado no que se refere as novas formas metodológicas, a novas didáticas, ao planejamento de aulas criativas, a fim de captar esses alunos, e instigar a participação efetiva na sala de aula, principalmente em tempos de pandemia.

#### 4 Considerações finais

Esse trabalho teve como propósito relatar a experiência de aprendizado, conhecimento e prática durante um recorte temporal na atuação no PIBID, considerando os desafios, problemas e expectativas vividos durante a pandemia. Expondo novas perspectivas positivas e negativas em relação ao ensino remoto, ademais métodos para serem utilizados em sala de aula, abrangendo tanto no ensino de Geografia como outras áreas do saber.

Após a aplicação da atividade os resultados com relação à compreensão da ciência geográfica foram atingidos com êxito, notando-se o grau elevado de sistematização dos alunos após o processo de ensinamento, construção e prática de mapas mentais no que se refere a disciplina de Geografia. Verificado por discussões em sala de aula e avaliação diagnóstica realizada mensalmente.

Os alunos corresponderam de forma satisfatória, e o principal, a compreensão dos conceitos trabalhados nas aulas, tendo em vista a amplitude teórica dos conceitos geográficos, contemplando os objetivos propostos inicialmente com a utilização dessa ferramenta metodológica. Estes se referem ao foco dos alunos, a sistematização, a compreensão dos conceitos, a participação e a ampliação da percepção e grau cognitivo dos alunos. Evidenciando que apesar das várias adversidades enfrentadas na sala de aula, o uso dos recursos didáticos criativos contribui significativamente no ensino-aprendizagem dos alunos nas instituições de ensino, seja no âmbito fundamental, médio ou superior.

#### Referências

ÁLVAREZ MÉNDEZ, Juan Manuel. **Avaliar para conhecer**: examinar para excluir. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 133p.

BUZAN, Tony. **Saber Pensar**. 1. ed. Lisboa: Editorial Presença, 1996. 159p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 1. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2010. 143p.

GOMES, Aline; VARGAS, Maria. Mapas mentais como representações do espaço vivido e percebido. In: Anais do colóquio internacional "educação e contemporaneidade", 2011, São Cristóvão. **Anais**. São Cristóvão, 2011. p. 1-11 Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/10511/24/136.pdf> Acesso em: 14 abr. 2022.

KOZEL, S.; GALVÃO, W. Representação e Ensino de Geografia: contribuições teórico-metodológicas - DOI 10.5216/ag.v2i3.5333. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 2, n. 3, p. 33–48, 2008. DOI: 10.5216/ag.v2i3.5333. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/ateli/article/view/5333> .Acesso em: 18 jun. 2022.

KOZEL, Salette. As linguagens do cotidiano como representações do espaço: uma proposta metodológica possível. In: 12º encontro de geógrafos de américa latina: caminhando em uma américa latina en transformación, 2009, Montevideo. **Anais do 12º encontro de geógrafos de américa latina: caminhando em uma américa latina en transformación**. Montevideo, 2009. p. 1-13 Disponível em: <http://www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Teoriaymetodo/Metodologicos/04.pdf> Acesso em: 20 mar. 2022.

LARANJEIRA, Antônio Heleno Caldas. **A comunicação dos Mapas**. 1. ed. Rio de Janeiro: UFRB, 2019. 126p.

OLIVEIRA, Livia de. **Estudo metodológico e cognitivo do mapa**. Tese (doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1978.

RICHTER, Denis. **O mapa mental no ensino de geografia**: concepções e propostas para o trabalho docente. 1. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011. 272p.

SANTOS, Douglas. **A reinvenção do espaço**: diálogos em torno da construção do significado de uma categoria. 1. ed. São Paulo: UNESP, 2002. 218p.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **A construção do pensamento e da linguagem**. Trad. Paulo Bezerra. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000. 521p.

<sup>i</sup> **João Carlos dos Santos Cardoso**, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3738-5261>

Universidade Estadual do Piauí, Centro de Ciências Humanas e Letras, Coordenação de Geografia

Graduando em Geografia, atualmente bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica-PIBIC, residente no Programa Residência Pedagógica-CAPES. Trabalha na Secretaria de Planejamento do Estado do Piauí-SEPLAN.

Contribuição de autoria: contribuiu na organização e escrita do texto.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4577954790728031>

E-mail: [joacarlosantos287@gmail.com](mailto:joacarlosantos287@gmail.com)

**Editora responsável:** Karla Colares Vasconcelos

**Como citar este artigo (ABNT):**

CARDOSO, João Carlos dos Santos. Importância dos mapas mentais no ensino-aprendizagem na disciplina de geografia em tempos de pandemia. **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 4, n. 1, 2023.