



1.ª EDIÇÃO

Danielly Larissa Andrade de Souza Cavalcanti

A ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA: METODOLOGIA E PRÁTICA NAS SÉRIES FINAIS

ISBN- 978-65-84809-29-1

2022





1.ª EDIÇÃO

Danielly Larissa Andrade de Souza Cavalcanti

A ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA: METODOLOGIA E PRÁTICA NAS SÉRIES FINAIS

ISBN- 978-65-84809-29-1

2022



**A ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA:
METODOLOGIA E PRÁTICA NAS SÉRIES FINAIS**



Danielly Larissa Andrade de Souza Cavalcanti

**A ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA:
METODOLOGIA E PRÁTICA NAS SÉRIES FINAIS**

1.^a edição

SÃO PAULO
EDITORA ARCHE
2022

Copyright © dos autores e das autoras.

Todos os direitos garantidos. Este é um livro publicado em acesso aberto, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que sem fins comerciais e que o trabalho original seja corretamente citado. Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons Internacional (CC BY-NC 4.0).



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

-
- C376a Cavalcanti, Danielly Larissa Andrade de Souza.
A alfabetização cartográfica [livro eletrônico] : metodologia e prática nas séries finais / Danielly Larissa Andrade de Souza Cavalcanti. – São Paulo, SP: Arche, 2022.
93 p. : il.
- Inclui bibliografia
ISBN 978-65-84809-29-1
1. Cartografia – Estudo e ensino. 2. Professores de geografia – Formação. I. Título.
CDD 526
-

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

1ª Edição - Copyright© 2022 dos autores.

Direito de Edição reservado à Revista REASE.

O conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade do(s) seu(s) respectivo(s) autor(es).

As normas ortográficas, questões gramaticais, sistema de citações e referencial bibliográfico são prerrogativas de cada autor(es).

Editora-Chefe Dra. Patrícia S. Ribeiro
Revisão Os autores
Projeto Gráfico Ana Cláudia Néri Bastos/ Talita Tainã Pereira Batista

Conselho Editorial Alfredo Oliveira Neto, UERJ, RJ
José Faijardo, Fundação Getúlio Vargas
Jussara C. dos Santos, Universidade do Minho
Maria Valeria Albaronedo, Universidad Nacional del Comahue, Argentina
Uaiana Prates, Universidade de Lisboa, Portugal
José Benedito R. da Silva, UFSCar, SP
Pablo Guadarrama González, Universidad Central de Las Villas, Cuba
Maritza Montero, Universidad Central de Venezuela, Venezuela

Revista REASE chancelada pela Editora Arche.
São Paulo- SP
Telefone: +55 (11) 94920-0020
<https://periodicorease.pro.br>
contato@periodicorease.pro.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores se responsabilizam publicamente pelo conteúdo desta obra, garantindo que o mesmo é de autoria própria, assumindo integral responsabilidade diante de terceiros, quer de natureza moral ou patrimonial, em razão de seu conteúdo, declarando que o trabalho é original, livre de plágio acadêmico e que não infringe quaisquer direitos de propriedade intelectual de terceiros. Os autores declaram não haver qualquer interesse comercial ou irregularidade que comprometa a integridade desta obra.

APRESENTAÇÃO

Prezadas e prezados,

Grande satisfação, o sentimento que me toma ao escrever a apresentação deste livro. Compartilho o resultado de um intenso e desafiador trabalho de pesquisa. Este manuscrito foi forjado na ambiência educacional, campo multiespacial e multifacetado.

Não obstante, a pesquisa transcorreu no hiato entre as classes formais de itinerário físico para as aulas digitais, ancoradas pelo uso das Novas Tecnologias de Comunicação e Informação (TICs). Esse cenário compõe o pano de fundo para a aplicação da Alfabetização Cartográfica em uma Unidade Escolar no Município de Limoeiro- Pernambuco.

Assim, desejo que a leitura desta obra possa ser muito profícua, e ainda traga *insights* de novas aplicações nesta área contributiva para a leitura de mundo de forma eficiente por estudantes do ensino fundamental nas mais diversas localidades alcançadas por esse trabalho.

Danielly Larissa Andrade de Souza Cavalcanti

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	16
1 A GEOGRAFIA, A CARTOGRAFIA E O ENSINO DURANTE A COVID-19 RELACIONADO COM AS TICs	24
1.1 O Ensino da Geografia e da Cartografia durante a Pandemia da Covid-19.....	24
1.2 A Cartografia no 6° ano do Ensino Fundamental: Um enfoque para Transição dos Anos Iniciais aos Anos Finais	32
1.3O Uso das Novas Tecnologias (TICs) no Ensino da Cartografia	46
2 ATIVIDADE PEDAGÓGICA VIRTUAL: DELIMITANDO OS CAMINHOS	56
2.1 Resultados da Prática Pedagógica	62
3 PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO 6° ANO (SÉRIES FINAIS) SOBRE A PRÁTICA CARTOGRÁFICA	68
CONSIDERAÇÕES FINAIS	79
REFERÊNCIAS	84
ÍNDICE REMISSIVO	89

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Importância da Cartografia para Geografia	69
Gráfico 2 - Auxílio das TICs nas aulas remotas	71
Gráfico 3 - TICs e a compreensão da Cartografia	72
Gráfico 4 - Cartografia e o estudo dos eventos geográficos da pandemia	74

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Site Pernambuco Contra o Coronavírus	59
Figura 2 - Representação Gráfica interativa em tempo real (Covid-19)	60
Figura 3 - Apresentação inicial da temática abordada	63
Figura 4 - Familiarizando os alunos com o recurso cartográfico	65
Figura 5 - Realização da atividade a partir da realidade dos alunos	66

LISTA DE ABREVIATURAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
TICS	Tecnologia da Comunicação e Informação
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso



**A ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA:
METODOLOGIA E PRÁTICA NAS SÉRIES FINAIS**

Danielly Larissa Andrade de Souza
Cavalcanti

RESUMO

A Alfabetização Cartográfica é o processo metodológico para a aprendizagem da linguagem e do letramento cartográfico. Ela permite ao estudante realizar reflexões para o entendimento das noções básicas espaciais, tais como localização, orientação, ponto de referência, decodificação de símbolos e, interpretação, comparação, representação e entre outras operações que são decisivas para uma leitura cartográfica e de mundo eficiente. No período de pandemia da Covid-19 essas aprendizagens cartográficas não poderiam ser perdidas, e o uso das Novas Tecnologias de Comunicação e Informação (TICs) no processo de ensino-aprendizagem foi essencial, ao menos para que as aulas pudessem se dar em um subespaço virtual e as ferramentas e sites digitais que estão a favor da Geografia fossem utilizadas. Como objetivos específicos essa pesquisa se amparou em: a) Compreender a importância da Alfabetização Cartográfica para o desenvolvimento do raciocínio espacial no 6º ano do Ensino Fundamental II (Anos Finais); b) Sistematizar uma oficina com o apoio das TICs tomando como referência o município de Limoeiro-PE e informações geográficas no que cerne a Pandemia da Covid-19; c) Identificar a subjetividade dos sujeitos ensinantes alvos da pesquisa a respeito da Cartografia Escolar e o uso das TICs. A mesma pesquisa se sustentou em uma abordagem qualitativa, de natureza aplicada e de caráter exploratório explicativo na Escola Municipal Otaviano Basílio Heráclio do Rêgo, na turma do 6º ano das Séries Finais, no município de Limoeiro-PE. Ao longo desses esforços investigativos e da prática cartográfica, considerando o município de vivência dos alunos e o trabalho das noções espaciais (orientação, localização, escala e os elementos básicos do mapa), se obteve como resultados que os alunos em sua maioria acham a Cartografia importante para o estudo da Geografia, que se sentem motivados pelo uso das TICs nas aulas e que as aprendizagens dispostas nessa atividade prática foram bem aceitas e compreendidas pelos alunos de forma geral.

Palavras-Chave: Ensino da Geografia. Localização. Alfabetização Cartográfica. TICs na Cartografia.

ABSTRACT

Cartographic Literacy is the methodological process for learning cartographic language and literacy. It allows the student to reflect on the understanding of spatial basics, such as location, orientation, reference point, decoding symbols and signs, interpretation, comparison, representation and among other operations that are decisive for an efficient cartographic and world reading. . In the period of the Covid-19 pandemic, these cartographic learnings could not be lost, and the use of New Communication and Information Technologies (ICTs) in the teaching-learning process was essential, at least so that classes could take place in a subspace virtual and digital tools and sites that are in favor of Geography were used. As specific objectives, this research was supported by: a) Understanding the importance of Cartographic Literacy for the development of spatial reasoning in the 6th year of Elementary School II (Final Years); b) Systematize a workshop with the support of ICTs, taking as a reference the municipality of Limoeiro-PE and geographic information at the heart of the Covid-19 Pandemic; c) Identify the subjectivity of the teaching subjects who are the targets of research regarding School Cartography and the use of ICTs. The same research was based on a qualitative approach, of an applied nature and of an explanatory exploratory nature at the Municipal School Otaviano Basílio Heráclio do Rêgo, in the 6th year class of the Final Series, in the municipality of Limoeiro-PE. Throughout these investigative efforts and cartographic practice, considering the municipality where the students live and the work of spatial notions (orientation, location, scale and the basic elements of the map), it was obtained as results that most students find Cartography important for the study of Geography, who feel motivated by the use of ICTs in classes and that the learning provided in this practical activity was well accepted and understood by students in general.

Keywords: Teaching Geography. Location. Cartographic Literacy. ICTs in Cartography.

RESUMEN

La Alfabetización Cartográfica es el proceso metodológico para el aprendizaje del lenguaje cartográfico y la alfabetización. Permite al estudiante reflexionar sobre la comprensión de conceptos básicos espaciales, tales como ubicación, orientación, punto de referencia, decodificación de símbolos y signos, interpretación, comparación, representación y entre otras operaciones que son decisivas para una eficiente lectura cartográfica y del mundo. . En el período de la pandemia de la Covid-19, estos aprendizajes cartográficos no se podían perder, y el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje era fundamental, al menos para que las clases se desarrollaran en un subespacio. Se utilizaron herramientas y sitios virtuales y digitales que están a favor de la Geografía. Como objetivos específicos, esta investigación se sustentó en: a) Comprender la importancia de la Alfabetización Cartográfica para el desarrollo del razonamiento espacial en el 6º año de la Enseñanza Fundamental II (Años Finales); b) Sistematizar el taller con el apoyo de las TIC, tomando como referencia el municipio de Limoeiro-PE y la información geográfica en el corazón de la Pandemia de la Covid-19; c) Identificar la subjetividad de los sujetos docentes objeto de investigación en torno a la Cartografía Escolar y el uso de las TIC. La misma investigación se basó en un enfoque cualitativo, de naturaleza aplicada y de naturaleza exploratoria explicativa en la Escuela Municipal Otaviano Basílio Heráclio do Rêgo, en la clase de 6º año de la Serie Final, en el municipio de Limoeiro-PE. A lo largo de estos esfuerzos investigativos y práctica cartográfica, considerando el municipio donde viven los estudiantes y el trabajo de las nociones espaciales (orientación, ubicación, escala y los elementos básicos del mapa), se obtuvo como resultado que la mayoría de los estudiantes encuentran importante la Cartografía para el estudio. de Geografía, quienes se sienten motivados por el uso de las TIC en las clases y que el aprendizaje brindado en esta actividad práctica fue bien aceptado y comprendido por los estudiantes en general.

Palabras clave: Enseñanza de la Geografía. Localización. Alfabetización Cartográfica. TIC en Cartografía.

INTRODUÇÃO

A Alfabetização Cartográfica é de extrema importância para o entendimento e a posterior leitura dos mapas e de demais representações gráficas. Assegurar essa aprendizagem comunga com a efetivação de um ensino-aprendizagem que concede aos alunos (as) a oportunidade de viver em sociedade criticamente e atentos às complexidades do momento atual. Como já pode ser presumidamente notório, estabelecer uma rede de coordenadas geográficas que permitam aos alunos, ao longo do seu processo de escolarização, se localizar precisamente e entender criticamente o que acontece seja em uma escala próxima e/ou longínqua e compará-la é premente.

Sá *et al.* (2019) concluem que a cartografia busca a representação gráfica e ela é de grande importância para construir ao longo dos anos de escolarização uma alfabetização cartográfica que seja a principal responsável por tornar os alunos leitores e usuários de mapas críticos. Somando-se a isso as profundas transformações do mundo contemporâneo, entre elas os avanços

da tecnologia, que necessitam ainda mais que a cartografia seja ensinada nas escolas para o despertar da visão crítica do mundo.

Nessa mesma relação entre o Ensino da Cartografia e o uso das Novas Tecnologias da Comunicação e Informação (TICS), principalmente no momento de pandemia e pós- pandemia, se torna ainda mais relevante o uso de ferramentas digitais que sejam basilares para as propostas pedagógicas se tornarem práticas e agregarem sentido ao conhecimento escolar e de mundo do (a) aluno (a). Ter o consentimento da imprescindibilidade das novas tecnologias para o ensino da Cartografia e da Geografia é enxergar um horizonte repleto de possibilidades para o fazer docente e a aprendizagem do discente.

Para tanto, o presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem o objetivo principal compreender a importância do Ensino da Cartografia nas Séries Finais como uma extensão das Séries Iniciais do Ensino Fundamental relacionando-a com o Ensino da Geografia e a utilização das TICs no momento de pandemia e pós-pandemia na Escola Municipal Otaviano Basílio Heráclio do Rêgo, na turma do 6º ano das Séries Finais. Como

objetivos específicos, essa pesquisa se delinea em: a) Compreender a importância da Alfabetização Cartográfica para o desenvolvimento do raciocínio espacial no 6º ano do Ensino Fundamental II (Anos Finais); b) Sistematizar uma oficina com o apoio das TICs tomando como referência o município de Limoeiro-PE e informações geográficas no que cerne a Pandemia da Covid-19; c) Identificar a subjetividade dos sujeitos ensinantes alvos da pesquisa a respeito da Cartografia Escolar e o uso das TICs.

E para que estes objetivos fossem concretizados foi preciso aterrizado em um ambiente que fosse favorável obter as respostas aos anseios já colocados. Dessa forma, em virtude da pandemia da Covid-19 e suas limitações para o contato físico presencial na escola, optou-se pelo subespaço virtual que se transformou em sala de aula e foi decisivo para a manutenção do vínculo entre professor e aluno e a construção do conhecimento nestes tempos tão incertos. Nesse contexto, foi preciso recorrer por caminhos racionais que conduzissem a obtenção dos resultados fidedignos desta pesquisa.

Portanto, os constantes movimentos para a descoberta dos anseios desta pesquisa se sustentaram em uma pesquisa de abordagem qualitativa, sob os auspícios de uma pesquisa aplicada, mesmo que à distância, e de cunho exploratório explicativo. Como procedimento de análise e coleta de dados utilizou-se ferramentas virtuais contribuidoras, tais como o Google Formulário, o *Google Meet* e o Site Pernambuco contra o Coronavírus que detalha dados da pandemia com representações gráficas interativas.

O campo de estudo desta pesquisa foi ancorado na sala de aula virtual (Google Classroom) sob os auspícios da Escola Municipal Otaviano Basílio Heráclio do Rêgo, no município de Limoeiro-PE. Compreendendo a continuidade da alfabetização cartográfica que os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental (Anos Finais) devem ter, foi escolhida a série já disposta para obtenção dos resultados e contribuir academicamente e socialmente a serviço da humanidade através das noções cartográficas de orientação, localização e dos demais elementos dos mapas.

A atividade desenvolvida foi uma prática pedagógica alusiva à algumas noções básicas da Cartografia (decodificação, orientação, localização, referência, interpretação), tomando como ponto de partida e de chegada os elementos básicos dos mapas e o município de vivência onde os alunos residem. Com base nisso, o site Pernambuco Contra o Coronavírus embasou a prática pedagógica com o apoio de mapas interativos que evidenciam em tempo real o número de casos confirmados, de óbitos e a taxa de letalidade nos municípios pernambucanos e entre eles o município onde os alunos residem.

Em um momento de pandemia brevemente já elencado, sentido e percebido por nós, enquanto sujeitos que vivem e produzem a história da humanidade, as TICs desempenham um papel fortalecedor para que os rumos da formação discente não sejam perdidos no meio do caminho formativo. Vale deixar claro que isso não impede ou diminui a importância de dinâmicas que relacionem as habilidades e potencialidades humanas, do próprio corpo e demais órgãos dos sentidos principalmente porque essa proposta de estudo é direcionada ao 6º ano do Ensino

Fundamental (Anos Finais) de uma escola da rede pública. Mas sem a orientação presencial do professor, enquanto agente mediador do conhecimento, essas atividades são comprometidas na prática.

Portanto, a motivação para o desenvolvimento desta pesquisa se sustém na imprescindibilidade do Ensino da Cartografia no início das Séries Finais e pelo fato da pandemia ter favorecido uma brusca modificação nas formas de ensino-aprendizagem, principalmente no Ensino da Geografia, e isso acarretou na criação repentina de estratégias que mantivessem o vínculo entre o aluno e o professor e entre o aluno e a escola. Para tanto, pensou-se em uma estratégia de aprendizagem que agregasse um movimento de aprendizagem a ser utilizado no contexto de pandemia e que despertasse o interesse dos alunos por estudar e entender a cartografia além da leitura descritiva dos elementos do mapa.

Atrelado à motivação desta pesquisa, comunga-se do pensamento de Oliveira (2020) quando vislumbra que na pandemia se acentuou ainda mais o abismo entre as

experimentações de sujeitos distintos no que cerne a educação pública e a educação privada. Como efeito disso, alguns aprendem Geografia em seus lares, com uma boa oferta de internet e ferramentas educacionais diversas, outros sequer estão estudando neste período pandêmico. E é nesse pensamento que corroboro minhas inquietações por respostas com o intuito de contribuir, principalmente, com as escolas públicas que carecem de alternativas que diminuam as disparidades abissais em termos da oferta de ensino de qualidade e formulação de estratégias de ensino-aprendizagem que se encaixam no contexto delas.

A parte reservada para fundamentação teórica foi estruturada por três subcapítulos, cada qual com perspectivas específicas, mas que se ligam ao todo. O primeiro responsável por detalhar o Ensino da Cartografia durante a pandemia da Covid-19, mencionando a importância desse entendimento no momento atual que se vive; o segundo referente a Cartografia no 6º ano do Ensino Fundamental com enfoque para Transição dos Anos Iniciais aos Anos Finais, este realizado para estabelecer nexos entre o conhecimento cartográfico desde o início da

Alfabetização Cartográfica, ou seja, como um processo contínuo; e o terceiro subcapítulo dedica esforços para destacar a importância do Uso das Novas Tecnologias (TICs) no Ensino de Cartografia, sobretudo, nos dias atuais.

Posteriormente, foram reservados 1 (um) capítulo para descrever os resultados obtidos com a atividade prática já em tela e 1 (um) capítulo com descrições acerca da percepção dos alunos sobre a prática cartográfica realizada e a aprendizagem sobre a Cartografia Escolar realizadas via Google Formulário em um momento final a atividade.

1 A GEOGRAFIA, A CARTOGRAFIA E O ENSINO DURANTE A COVID-19 RELACIONADO COM AS TICs

1.1 O Ensino da Geografia e da Cartografia durante a Pandemia da Covid-19

A pandemia da Covid-19 alterou drasticamente as rotinas diárias tidas como “normais” e as formas de relações sociais e profissionais vigentes em todo o mundo. De igual forma, o sistema educacional, seja público ou privado, também sentiu as alterações deste novo reordenamento espacial e criou novas necessidades para manter a relação indissociável entre aluno e professor e entre estes com a escola. Logo, apesar da pandemia em curso presumir o distanciamento corporal presencial, houve uma forte mobilização hercúlea para o não distanciamento do alunado da Instituição Escola e da sua relação com a oferta das disciplinas escolares, mesmo que em outro subespaço, agora virtual.

Conforme o elencado, o Ensino da Geografia teve que redirecionar seu laboratório de estudo (o campo) para as plataformas educacionais digitais. Contudo, uma coisa foi e é incontestável, resumir as aulas de Geografia as telas do

computador e quaisquer outras ferramentas pedagógicas não é tarefa fácil, entretanto se mostrou como uma lupa para enxergar possibilidades motivadoras que fogem a linearidade das aulas presenciais dentro do ambiente escolar ou até mesmo fora dele. Portanto, segundo Oliveira (2021), assim como as outras disciplinas escolares, a Geografia sofreu drásticas transformações nesse contexto, em virtude da pandemia da Covid19 e consequente realização de estudos remotos.

Silva *et al.* (2020) esclarecem que diante do período pandêmico o conhecimento geográfico permitiu aos alunos a compreensão da dinâmica do que está acontecendo no mundo, seja na escala próxima ou distante, como também foi e está sendo relevante para ressaltar os problemas e as discussões que há muito tempo são alvos de análise e explicações pela disciplina citada tanto nas escolas de ensino básico quanto nas universidades.

Contudo, Filho (2020) reverbera que os sistemas de ensino públicos e privados estão ferrenhamente habituados para o cumprimento de conteúdos consolidados até mesmo neste período pandêmico, no ambiente virtual. É preciso as escolas

atribuírem outras práticas educativas e que reconheçam o merecimento de confiança aos professores para que eles possam problematizar questões relacionadas a pandemia e fazer os alunos e eles próprios refletirem sobre esse evento.

Paralelamente a isso, Oliveira (2021) compreende que a Geografia escolar é um campo do conhecimento no qual estão presentes e interatuam elementos de diversas as ordens, tais como da Geografia Acadêmica e dos movimentos curriculares entre eles o livro didático e a própria Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e os processos e as práticas escolares, ou seja, a escola também passa a ser produtora de conhecimento. Contudo, principalmente neste período de pandemia é preciso reconhecer que os conhecimentos acadêmicos se mostram com hercúleas oportunidades para o esclarecimento de muitos fenômenos que cabe a Geografia explicar.

Ainda neste contexto, Filho (2020) concede explicações cabais quando esclarece que propostas pedagógicas ancoradas no estudo do espaço vivido são uma boa estratégia para o ensino da Geografia neste momento de pandemia, uma vez que entende-se

que a aula se inspira na vida e volta a ela com novos modos de agir e pensar dos alunos e este movimento do ensinar e aprender além de mudar a relação dos sujeitos com os lugares próximos a ele e com o mundo podem contribuir para que os alunos problematizam os eventos da pandemia, o contexto atual e o lugar do ser humano no lugar produzido.

Nas palavras de Manfio (2020) neste momento de pandemia o cotidiano passa ainda a ser mais importante para o Ensino da Geografia, principalmente por permitir entender localmente as horizontalidades e as verticalidades dos fenômenos depreendidos em relação a realidade e a complementaridade das experiências. Passa a ser preciso pensar em metodologias, atividades e práticas que conduzam ao aluno privilegiar os locais onde residem ou áreas adjacentes.

Mergulhando em maior densidade nessas afirmações, é possível atribuir relevo ao fato de que o lugar é um dos pontos de referência de localização geográfica e que no contexto da nova reorganização espacial (em virtude da pandemia) ganha uma roupagem ainda melhor definida. Para tanto, através do estudo

do quadrante espacial vivido pelo aluno neste período de pandemia, o processo de ensino e aprendizagem não é totalmente perdido e ainda condiciona ao estudante fazer perguntas e, sobretudo, buscar soluções para os problemas detectados sobre este. De igual forma, a Geografia assume poderosamente sua função genuína que suscita uma leitura crítica do espaço e permite desenvolver o pensamento espacial e o fortalecimento do raciocínio geográfico (BRASIL, 2018).

Nesse contexto, deve-se lembrar também que antes de qualquer coisa a Geografia sempre foi fundamental importância para estabelecer linhas analíticas para compreensão do espaço geográfico e principalmente neste momento complexo da atualidade. Será a cartografia um campo da Geografia também importante para pensar na relação espacial e em outros fenômenos articulados da superfície terrestre neste período de pandemia? Parece que sim, uma vez que tudo concernente à superfície terrestre que estamos inseridos é especializado.

Sendo assim, Oliveira (2021) compreende que existem elementos-chave que são fundamentais se olhados pelas lentes

da Geografia para estruturação do entendimento da relação da Geografia com os eventos criados ou intensificados pela pandemia. Nesta ponderação, a globalização, cartografia, urbanização, economia, demografia e política são conteúdos chave para o ímpeto do ensino da Geografia nos dias correntes. Se voltarmos os olhares para a globalização com certeza lembraremos que o vírus se espalhou globalmente em virtude da intensidade dos meios de transporte intercontinentais e em grande escala os aviões de grande distância contribuem maciçamente para tal dispersão. Já colocando em voga a Cartografia logo assimilamos a forte inserção da mesma por meio dos mapas produzidos na pandemia para disseminar informações a respeito de tal evento passando a ser importante nas estratégias do cotidiano do trabalho pedagógico.

Amalgamando o que Silva *et al.* (2020), Filho (2020), Manfio (2020) e Oliveira (2021) discutem sobre a relação da Geografia com o momento da pandemia da Covid-19, depreende-se que o Ensino da Cartografia muito pode contribuir para descortinar os problemas e demais discussões emergentes na

contemporaneidade. Portanto, se torna relevante ressaltar a imprescindibilidade da Cartografia não só para leitura e localização dos elementos mapas, mas para compreensão de outras representações gráficas e seus elementos, podendo ainda realizar comparações, possíveis assimilações e outras operações mentais que suscitem no despertar do pensamento espacial assim como já foi esclarecido quando discutido a importância da BNCC para tal ímpeto.

Silva (2020) torna a Cartografia assídua neste momento de pandemia quando atribui a ela um caráter contribuidor do conhecimento e explicação dos fenômenos criados ou intensificados por ela através da visualização de fenômenos em gráficos e mapas e pela produção de tais representações gráficas, a partir de dados empíricos, principalmente para suscitar nos educandos o pensar espacialmente e o raciocínio geográfico que tanto importa para o exercício da cidadania e para uma postura crítica e autônoma igualmente necessária neste momento tão complexo nos dias correntes (pandemia).

Contudo, além da grande relevância creditada a Cartografia

para elencação e explicação de eventos de diversas as ordens oriundos ou intensificados pela pandemia da Covid-19 o Ensino da Geografia se respalda contundentemente na promoção de condutas éticas e morais que ganharam notoriedade ainda mais neste momento complexo. Nessa direção, Callai (2005) atribui a leitura do mundo como uma tarefa essencial para que nós, vivendo em sociedade, possamos exercer a cidadania. Esta tarefa pode ser amplamente realizada quando aprendemos a ler, quando estamos aprendendo a ler o mundo e aprender a escrever quando estamos aprendendo a escrever o mundo.

Paralelamente a isso, Filho (2020) presume sobre o papel da Geografia nestes momentos incertos em virtude da pandemia da covid-19 quando questiona-se e nos faz questionar sobre, segundo ele: Que tipo de ser humano uma crise planetária (pandemia da Covid-19) ensina que precisamos formar? Que atividades podem ser desenvolvidas para que os alunos se questionem pela sua relação com o mundo e com as pessoas e ao mesmo tempo lhes ponha em movimento para viver este momento de calamidade que marcará nossas vidas? Que

educação pode oferecer subsídios para lidarmos com o perigo e os riscos e como em momentos de calamidade podemos ser mais ágeis e solidários?

Se valendo dessa linha de pensamento e ancorada nas indagações de Filho (2020) incontestavelmente atribui-se movimentos de reflexão e possíveis ações que respondam a estas perguntas e que promovam estratégias da promoção de conhecimentos que estejam a serviço da sociedade e para a humanidade. Pensa-se, então, que a Cartografia pode e deve ser uma aliada relevante para mobilização das explicações dos fatos e fenômenos geográficos por uma linguagem diferenciada que muito contribui para dar significado a Geografia na sala de aula física e agora no ambiente virtual.

1.2 A Cartografia no 6º ano do Ensino Fundamental: Um enfoque para Transição dos Anos Iniciais aos Anos Finais

A Cartografia sempre foi válida desde os primórdios da humanidade, seja nas primeiras civilizações para a representação de signos e demais objetos seja como um instrumento estratégico para dominação de demais territórios próximos ou longínquos.

Contudo, em ambos os casos, consiste numa representação da superfície terrestre que melhor permite localizar, conhecer e relacionar os elementos geográficos e suas interações no espaço e no tempo.

Partir dessa ideia inicial permite ao leitor entender a cartografia como uma arte, uma técnica e, sobretudo, como uma ciência. Dias (2009) sugere que a Cartografia é o conjunto de estudos e operações lógico-matemáticas sem perder de vista a sua indissociabilidade com a arte e as técnicas de construção de mapas, cartas, plantas e demais representações da superfície terrestre, mediante o levantamento de dados, observações diretas e análise de documentos. Dessa forma a cartografia é uma técnica por aproximar metodologias e ferramentas que contribuem para confecção de representações gráficas, uma ciência por conceber as representações construídas como documentos precisos e como uma arte por valer-se de diferentes estratégias gráficas e de desenhos.

Ao entender que a Cartografia além de ciência é uma arte e uma técnica que sempre esteve e está a serviço da humanidade

é preciso construir um solo que melhor sustente a Cartografia nas Séries Finais. Por isso, devemos entendê-la como uma extensão complementar da Cartografia nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental, também enxergando sua imprescindibilidade a partir do desenvolvimento de uma Alfabetização Cartográfica que promova a construção do entendimento do espaço vivido do aluno e posteriormente ao mundo complexo ao qual se está inserido.

Nas palavras de Santos (2021) o ensino da Cartografia Escolar no Ensino Fundamental se divide em 2 (dois) momentos distintos (Anos Iniciais e Anos Finais), cada qual com especificidades marcantes. Além disso, pontua cautelosamente que por mais que haja especificidades do ensino da cartografia nesses ambos momentos do Ensino Fundamental existe uma complementaridade entre elas. A criança desenvolve os conhecimentos cartográficos por etapas e doravante pode chegar ao conhecimento mais avançado.

A partir do que é advogado por Santos (2021) é possível desenhar a indissociabilidade e complementaridade entre a

Cartografia Escolar ensinada no Ensino Fundamental (Anos Iniciais e Anos Finais). Além disso, ampliamos nossa intelectualidade para entender que ao transladar de uma modalidade de ensino para outra passa a ser essencial uma certa complexidade para que o aluno possa estabelecer relações espaciais precisas, discutir e argumentar os fatos e fenômenos que constituem o Espaço Geográfico por meio do pensamento espacial e do raciocínio geográfico.

A BNCC discute essa constatação quando explica que para fazer uma leitura precisa do mundo em que o aluno vive é preciso alimentar-se das aprendizagens geográficas para que se possa pensar espacialmente e desenvolver um raciocínio geográfico apropriado. Soma-se a isso a contribuição da Geografia respaldada na BNCC mediante o pensamento espacial e o raciocínio geográfico para obtenção do produto final que se enquadra em representar e interpretar o mundo em constante transformação e que dispõe de elementos que interagem de ordem natural e social (BRASIL, 2018).

Diante disso, é essencial estudar as interações dos

elementos naturais e sociais com racionalidade e com respaldo no pensar espacialmente e raciocinar geograficamente o Espaço Geográfico, pois esta não é uma tarefa simplista e fácil, principalmente quando estamos construindo explicações e averiguando os fatos e fenômenos da realidade com a lente da Geografia. Portanto, permite-se considerar que não basta somente memorizar os conteúdos escolares. Mais importante que isso é ensinar o aluno a compreender a utilidade da Geografia no dia a dia, na sua prática enquanto cidadão e partir dela encontrar soluções para possíveis situações-problema.

Mergulhando em maior densidade sobre as novidades da BNCC para o Ensino da Geografia e, sobretudo, para o Ensino da Cartografia, Brasil (2018, p. 363/364) adverte que:

No Ensino Fundamental - Anos Iniciais, os alunos começam, por meio do exercício da localização geográfica, a desenvolver o pensamento espacial, que gradativamente passa a envolver outros princípios metodológicos do raciocínio geográfico, como os de localização, extensão, diferenciação e analogia espacial. No Ensino Fundamental - Anos Finais, espera-se que os alunos consigam ler, comparar e elaborar diversos tipos de mapas temáticos, assim como as mais diferentes representações utilizadas como ferramentas da análise espacial. Essa, aliás, deve ser uma preocupação norteadora do trabalho com

mapas em Geografia. Eles devem, sempre que possível, servir de suporte para o repertório que faz parte do raciocínio geográfico, fugindo do ensino do mapa pelo mapa, como fim em si mesmo (BRASIL, p. 363/364).

Sobre o que foi esclarecido, pode-se estabelecer coordenadas geográficas que melhor localizem o leitor na fundamental importância da BNCC para o Ensino da Cartografia e também para o direcionamento do enfoque de situações didáticas diferentes para ensinar e aprender em ambas as etapas do Ensino Fundamental. Nos Anos Iniciais compete ao docente trabalhar e ao aluno construir o que cerne a localização geográfica para o desenvolvimento primário do pensamento espacial e nos Anos Finais construir operações lógico-matemática mais complexas como ler, comparar e elaborar mapas temáticos e outras representações da superfície terrestre.

No que concerne ao uso dos mapas no Ensino da Cartografia no Ensino Fundamental (Anos Finais) Santos (2002) vislumbra que os mapas possuem e transmitem, mesmo que genericamente, uma ideia de descritivismo, justamente pelo seu caráter de naturalidade, contudo para não permanecermos na

superficialidade desta representação gráfica é premente um esforço contínuo para releitura do mapa, através da comparação e identificação dos elementos presentes, uma vez que se não realizarmos esforços para isso tendemos a manter um certo congelamento dos fenômenos genericamente indicados pela linguagem cartográfica. Na mesma perspectiva, Castellar (2011) também direciona a pensar que para a Cartografia ser relevante ela não pode ser disposta no currículo escolar apenas como mais um conteúdo, tampouco sem o entendimento por parte dos professores dos fundamentos teóricos da discussão Cartográfica. Cabe ao professor saber ler um mapa, entender que todo mapa está amparado em uma dada projeção e saber calcular escalas. Portanto, existe uma forte relação da dificuldade em trabalhar as noções de Cartografia no Ensino Fundamental com a dificuldade de organizar um raciocínio lógico-matemático. Fica claro, portanto, que a BNCC embora seja um documento norteador para elaboração dos currículos e os próprios currículos por si só não são decisivos para o ensino da Cartografia, a autonomia do professor e seus conhecimentos sobre a temática são também de

suma importância.

Nesses movimentos analíticos da importância da BNCC para o Ensino da Cartografia e a construção de conhecimentos estruturantes para operações a partir de mapas temáticos e outras representações gráficas, Santos (2002) e Castellar (2011) nos alerta para um aspecto de considerável cautela no que tange ao caráter genérico do mapa e as estratégias que podem e devem ser utilizadas para o melhor aproveitamento pedagógico do alunado.

Em uma entrevista ao site Nova Escola, o professor Murilo Vogt Rossi torna público alguns de seus posicionamentos que melhor corroboram com a proposta da BNCC para o ensino da Cartografia. Em suas palavras o documento normativo BNCC deixa o ensino da Cartografia mais complexo, contudo mais real. O destaque dado a Alfabetização Geográfica foge do ensino tradicional da cartografia sob os meros auspícios da localização e orientação a partir dos mapas e sua leitura. Para ele, a Alfabetização Geográfica proposta propõe a criação de um espaço para formação de um leitor crítico e reflexivo, que instiga, enxerga problemas e busca soluções mediante a leitura de

gráficos, mapas e demais representações gráficas.

Ainda em conformidade a isso, Castrogiovanni (2014) entende que a Cartografia é uma ferramenta que instrumentaliza os sujeitos na condição de aprendizes a lerem o mundo complexamente. Ou seja, para o aluno ser competente em Geografia é preciso desenvolver habilidades cartográficas que permitam a ele criar interpretações sobre ela. Ao mesmo tempo em que Simielli (2011) elucida que a Cartografia é um meio para os alunos conquistarem o domínio espacial e depreender os elementos e sintetizá-los que estão situados em um determinado espaço. Para realizar uma leitura do espaço no dia a dia recorreremos às informações propagadas e a cartografia que pode ser representada de diversas formas, seja por mapas turísticos, geológicos e entre outros.

Comungando do pensamento de Castrogiovanni (2014) e Simielli (2011) entendo que a Cartografia e a Alfabetização Cartográfica é uma ferramenta importantíssima para formação integral do aluno, uma vez que amplia a capacidade, sobretudo, da identificação e explicações dos fenômenos de ordem física

e/ou humana que são apreendidos em um dado momento e em um dado recorte temporal e para isso uma continuidade no processo de ensino aprendizagem no Ensino Fundamental (Anos Iniciais e Finais) é preciso.

Para tanto, corroborando com o que já foi exposto, Santos *et al.* (2019) afirmam que a Alfabetização Cartográfica inicia ainda no ambiente familiar e que ao longo do desenvolvimento da criança esses saberes ganham forma e essência. Acrescento aqui que a Alfabetização Cartográfica, se desenvolve ainda no ambiente familiar e no seu entorno a partir da identificação dos elementos naturais e humanos e sua posterior localização. A escola, portanto, se mostra como uma ponte que liga o conhecimento cotidiano do entorno do aluno ao alicerçamento de novos saberes cartográficos, de escalas próximas e distantes que o ambiente escolar assegura a ele nos Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental.

Rua *et al.* (1993) legitimam o pensamento anterior quando afirmam que aprender a utilizar um mapa é um processo lento e que é preciso ser organizado em etapas. À priori o aluno

(a) deve representar seus respectivos espaços vividos, sua realidade conhecida e experimentada (mesmo de forma rudimentar) para que doravante o mesmo possa ter a capacidade de interpretar representações espaciais que vislumbrem tanto locais próximos quanto longínquos, de forma complexa, exigindo-se um maior nível de abstração. Nesse sentido, a Séries Iniciais e Finais são a modalidade de ensino apropriada para trabalhar os fundamentos estruturantes e complementares a linguagem cartográfica, ainda quando os alunos estão desenvolvendo sua também linguagem escrita e doravante esse desenvolvimento.

Oliveira *et al.* (2017) atribui densidade ao que foi esclarecido quando enxerga o papel do professor também sendo maciçamente contribuinte para o desenvolvimento das noções cartográficas no Ensino da Cartografia no Ensino Fundamental. O autor compreende que o professor deve proporcionar aos alunos situações de aprendizagem que contemplem o espaço vivido, onde eles se movimentam e se deslocam. No entanto, para que os alunos consigam ler precisamente mapas, mesmo que

sejam formas de representação do local próximo aos sujeitos aprendizes (espaços vividos) é de fundamental importância que eles antes de tudo tenham aprendido a construí-los.

Corroborando com o exposto, Passini (1993) acrescenta que a alfabetização cartográfica é o processo de aquisição de uma linguagem cartográfica que o sujeito utilizará para nortear o desvendar do mundo. Portanto, mesmo a alfabetização cartográfica tendo sua gênese no meio familiar e sendo densamente contornada no ambiente escolar ela não está a serviço somente dela mesma, contudo para o desvendar do mundo e as inter-relações do que nele está presente.

Portanto, para que a Alfabetização Cartográfica seja um meio para estruturação do pensamento geográfico e cartográfico, o ensino desta deve ser pautado em atividades que primeiramente depreenda o espaço vivido e vizinho do aluno para posteriormente ampliar as escalas analíticas e interpretativas do real e por fim representá-los.

Ao se referir a 5^o e 6^o série do Ensino Fundamental (6^o e 7^o ano do Ensino Fundamental - Anos Finais atualmente) Oliveira

e Wankler (2008) utilizam argumentos para deixar claro que nesta etapa de escolarização o aluno tem uma maior capacidade de leitura e representação cartográfica devido a maior capacidade de enxergar elementos de quadrantes espaciais próximos ou mais distantes, estes podendo ser ampliados na medida em que depende de forma intencional e orientada por meio de diversas representações visuais.

Considerando o conceito de Cartografia apresentado e tomando como referência o desenvolvimento da Alfabetização Cartográfica para o sucesso formativo dos alunos em Cartografia nas Séries Iniciais e Finais reitero que elas, quando bem construídas no processo de escolarização, entrega ao aluno a possibilidade de entender precisamente os outros conteúdos escolares geográficos que vão muito além da cartografia enquanto disciplina curricular, além de possibilitar a formação de leitores de mapas e quaisquer outras representações gráficas capazes de interpretar os dados complexos existentes neles.

Em conformidade a isso, Castellar (2011) esclarece que pensar na Alfabetização Cartográfica da forma acima descrita é

torná-la parte essencial para Educação Geográfica e da construção da cidadania, uma vez que suscitará a compreensão dos outros conteúdos e conceitos geográficos, através de uma linguagem cartográfica que é impreterível para tradução das observações abstratas em representações concretas da realidade.

Portanto, de acordo com Rios *et al.* (2009, p.01-02):

O domínio da linguagem cartográfica constitui - se num fator de relevância para o desenvolvimento e ensino dos conteúdos relacionados a Geografia entre outras disciplinas escolares, principalmente para as crianças, porque a partir desses conhecimentos, os alunos, passam a compreender melhor a organização do espaço onde eles se encontram, minimizando dessa forma as dificuldades nas séries posteriores, onde os conteúdos se apresentam de forma mais complexa.

A partir da leitura de Rios *et al.* (2009) mais uma vez se corrobora a indissociabilidade dos conhecimentos cartográficos apresentados e desenvolvidos ao longo do processo de escolarização do aluno, inicialmente de forma mais simples, mas jamais simplória e adiante exigindo-se do aluno um pensamento e raciocínio geográfico mais complexo.

Por sua vez, Oliveira e Wankler (2008) explicam que a gênese da dificuldade enquanto adulto de entender a Cartografia

vem desde as Séries Iniciais do Ensino Fundamental. Muitos adultos não sabem se localizar precisamente em um mapa rodoviário, tampouco distinguir o que é norte é acima e que sul é abaixo. O uso das tecnologias que auxiliam no entendimento da cartografia além da bússola também é um problema, tudo isso em virtude da exígua habilidade cartográfica desenvolvida nas Séries Iniciais. De tal forma, possibilitar a construção do conhecimento cartográfico nas séries iniciais e finais é um fator decisório para visualização das informações do espaço vivido e outros espaços em representações gráficas bidimensionais (digitais e analógicas) o que traz maior autonomia ao aluno.

É debruçando nestes caminhos sinalizados que a próxima seção deste trabalho abre espaço para discutir a relevância do uso das tecnologias nas aulas de Geografia e, mais precisamente, nas aulas de Cartografia como instrumento possibilitador de autonomia e motivação pelas atividades dispostas pelo professor.

1.3 O Uso das Novas Tecnologias (TICs) no Ensino da Cartografia

As TICs são instrumentos facilitadores da aprendizagem

geográfica inerente aos tempos correntes e cada vez mais disponíveis no contexto em que os nossos alunos nasceram e se desenvolveram ainda no ambiente familiar. Por isso, essas tecnologias latentes e intermediadoras da construção do conhecimento prático e escolar dos educandos, devem estar a serviço da mobilização de conceitos e aprendizagens chave para o seu desenvolvimento espacial na contemporaneidade. E como se ainda não bastasse à pandemia da Covid-19 reforçou a necessidade da utilização das TICs para mobilização de competências, habilidades, conceitos e princípios da Educação Geocartográfica no subespaço das salas de aula virtuais.

Nesse contexto, o professor é o mediador do conhecimento, pois nesse período meio-técnico-informacional vem se exigindo a utilização das TICs e isso oportuniza o aluno a ser um sujeito ativo na reflexão e compreensão dos conteúdos trabalhados realizando a correlação com suas experiências cotidianas, ou seja, é um sujeito ativo na construção do conhecimento (SECATTO, 2019). O professor como mediador

do conhecimento é extremamente importante, sobretudo, para separar as restrições e potencialidades das ferramentas digitais as quais podem ser trabalhadas a Cartografia.

Ainda sobre o advento das TICs nas aulas de Cartografia Secatto (2019, p. 49) pontua:

Diante deste cenário, os professores precisam assumir a postura de profissionais mediadores na construção do conhecimento [...] por meio do uso das ferramentas de sua ciência, como teorias, recursos didáticos, conceitos geográficos e entre outros, atrelados com os conhecimentos prévios dos alunos, enriquecendo o ambiente escolar e possibilitando um ensino com significância para os estudantes (SECATTO, 2019, p. 49).

Com o advento da tecnologia é relativamente fácil encontrá-las em ambientes diversos e inclusive o escolar, entretanto se pode notar que nem todas as TICs podem ser utilizadas a favor do processo educativo dos alunos e mesmo as que podem ser utilizadas para fins didático-pedagógicos devem ser cautelosamente escolhidas de acordo com a ciência que está sendo trabalhada e com quais informações e público alvo se quer atingir. No caso da Geografia, às informações geográficas podem ser obtidas por ferramentas digitais desde o *Google Earth* e o

Google Maps até as mais complexas Geotecnologias, considerando a estrutura escolar que pode permitir ou não seu uso.

Oliveira e Nascimento (2017) pontuam que essas geotecnologias são exemplificadas no Sensoriamento Remoto, nos Sistemas de Informações Geográficas, Cartografia Digital, Web Cartografia e no Sistema de Navegação por Satélite (GPS). Ainda assim, em relação às geotecnologias há vários formatos de programas e aplicativos que subsidiam a cartografia digital, a Webcartografia, o Sensoriamento Remoto e entre outros, exemplos claros são as ferramentas cartográficas ArcGIS, ERDAS IMAGEM, IDRISI, GRASS, QGIS, gvSIG e Spring.

Nessa conotação, as ferramentas elencadas acima conferem dinamismo e um maior detalhamento de informações geográficas sobre determinados recortes espaciais e elementos geográficos. Atrelado a isso, é possível depreender que o conhecimento produzido e acumulado de ordem teórica e técnica tem uma grande imprescindibilidade para construção das variadas formas de representação da superfície terrestre. Nos dias

correntes, em uma sociedade informatizada e com produtos técnicos cada vez mais desenvolvidos, a Cartografia é um dos receptáculos de tais produtos e que estes estão a favor do seu aperfeiçoamento e do processo educativo, sobretudo, na educação básica.

Ainda nessa mesma perspectiva, Parra e Pereira (2016, on-line) pontuam que:

Convém observar que as TICs surgem como uma alternativa para tentar superar os obstáculos que permeiam o ensino da cartografia na Educação Básica e apontam novas possibilidades de se trabalhar os conteúdos cartográficos [...]. Observa-se que as Geotecnologias surgem como ferramentas auxiliares importantes para uma melhor compreensão do espaço geográfico dentro do contexto escolar e, posteriormente, levado para o meio em que vivencia e desenvolve suas atividades cotidianas. Portanto, são diversos os recursos tecnológicos que a cartografia possui como aerofotos, imagens, programas de orientação em celulares e computadores, que além de disponibilizar informações coletadas possui um fácil acesso a quem se interessar (PARRA; PEREIRA, 2016, on-line).

Como se pode observar, para Parra e Pereira (2016) as TICs são ferramentas auxiliares importantes para uma melhor compreensão do espaço geográfico inicialmente dentro do contexto escolar e doravante utilizada a partir das experiências

dos alunos do dia a dia. Essas TICs, que quando utilizadas na Geografia, são chamadas de Geotecnologias, além de disponibilizar informações coletadas elas são de fácil acesso a quem se interessar. Nesse caso, como essas ferramentas têm um fim educativo, nas aulas de Cartografia, o conteúdo terá grande significados ao público alvo (alunos da educação básica), podendo ser uma alternativa para superar os obstáculos da Cartografia Escolar.

Macedo, Silva e Melo (2015) discorrem que as TICs tornam as aulas de Geografia mais dinâmicas e interativas principalmente quando consideramos que os alunos melhor se empenharam nas atividades propostas, pois os mesmos vivenciam essas tecnologias em seu cotidiano ao mesmo tempo em que esse contexto atual é marcado por anseios de mudanças nas práticas e métodos do ensinar e do aprender da própria Geografia. Essa afirmação se une ao que já vem sendo discutido quando discorre sobre a possibilidade de um maior engajamento dos alunos com a utilização das TICs, pois eles já vivenciam essas ferramentas em outros contextos e são bem aceitas por eles.

Moreira (2010) na sua tese de doutoramento discorre sobre as diferentes formas de expressão para melhor comunicar com a informação espacial os recursos da informática estão entre os que estão cada vez mais popularizados no espaço escolar formal e na sociedade em geral. Em conformidade a isso, a Cartografia para crianças e escolares têm que conviver nos dias atuais com uma cartografia multimidiática que é concretizada e difundida fora do ambiente escolar. As representações gráficas físicas apresentadas pelos professores não são mais as únicas formas de ter acesso a elas, mas aquelas apresentadas nas multimídias também. Para o conhecimento de um mundo e suas geografias a informática vem colaborando bastante para fins de consumo e da difusão da cultura midiática.

A partir da colocação de Macedo, Silva e Melo (2015) essas novas tecnologias podem lograr êxito não só no ensino da Geografia por ela mesma, contudo por melhor direcionar o pensamento espacial e o raciocínio geográfico tão prescrito pela BNCC (BRASIL, 2018). Portanto, as tecnologias além de contribuir para tornar as aulas de Geografia não lineares,

melhor aproximam os conteúdos geográficos escolares para sua utilização na prática e no cotidiano.

Especificamente, ao ensino da Cartografia, as TICs também são de suma importância para compreensão maior da espacialidade dos fatos e fenômenos geográficos e para quebrar as barreiras do distanciamento social presencial no âmbito educacional tão forte no contexto atual, sobretudo, para mobilização de competências, habilidades, conceitos e princípios da Educação Cartográfica.

Para que essas TICs sejam efetivamente aproveitadas no ambiente escolar, além já haver ter sido salientado que elas por si só pouco atribuem significado às aulas, Secatto (2019) discorre que deve haver um ambiente favorável para construção de conhecimentos, de atitudes e capacidades de forma integrada com bom planejamento do docente, com objetivos a serem alcançados, para que os alunos consigam atingir os objetivos esperados pelo professor, através da criação de processos de aprendizagem necessários para o exercício e exploração da capacidade de criação de algo novo.

Com base nessa criação do novo e na necessidade de um ambiente favorável para construção dos conhecimentos cartográficos, Parra e Pereira (2016) discorrem que a Geografia e a Cartografia são campos do saber estratégicos que permitem às pessoas que não conhecem o espaço e suas representações a capacidade de organizá-lo e dominá-lo. A Alfabetização Cartográfica, mediada pelo professor com o uso da tecnologia, pode levar o aluno a compreender os conteúdos estratégicos da Ciência Geográfica e poder participar das mudanças para um mundo melhor.

Nesse momento de distanciamento social e a obrigatoriedade do emprego das TICs nas aulas de Geografia, essa forma de ensino-aprendizagem é uma medida necessária para que as aulas possam seguir, apesar dos seus percalços e variados problemas desde os alunos, principalmente das escolas públicas não terem acesso às ferramentas tecnológicas que atendam às exigências do ensino remoto até mesmo a formação digital de professores e alunos.

Como dito na seção introdutória deste trabalho, essa é uma

forma importante e considerável neste momento de pandemia e antes mesmo a isso, dada sua facilidade em chamar a atenção do aluno e fazer dele agente ativo do seu conhecimento. Contudo não podendo desprezar estratégias de aprendizagem que privilegiam os órgãos sentidos e materiais de fácil aquisição, dessa forma utilizar propostas pedagógicas que suprem as aulas de Geografia sem o uso das TICs também é fundamental, sobretudo, em escolas da rede pública que carecem de aparatos tecnológicos.

Comungo com Silva (2019) quando elenca como estratégias para a prática pedagógica do letramento cartográfico a construção da rosa dos ventos naturalmente e sua utilização para além da decoração dos pontos cardeais; a realização e prática do azimute, a orientação cartográfica por si e ainda a roda de ciranda como elemento cultural-artístico usado para orientação geográfica e para o estudo de outros elementos geográficos através da paisagem. Contudo, como já mencionado anteriormente, o momento de distanciamento físico presencial impede que tais práticas sejam realizadas com êxito com o professor apontando, corrigindo e somando com as movimentações dos alunos.

2 ATIVIDADE PEDAGÓGICA VIRTUAL: DELIMITANDO OS CAMINHOS

O cenário atual desencadeado pela intensificação das práticas humanas danosas ao meio ambiente que inclusive afetam a vida cotidiana nos dias contemporâneos foi sentida consideravelmente em todas as repartições públicas e privadas e, sobretudo, na área educacional, assim como já esclarecido. As TICs somaram-se ao trabalho desempenhado pelos professores em escala mundial e em muitos recortes paisagísticos onde essas tecnologias pouco foram utilizadas encontrou-se uma lacuna no domínio delas e mais ainda em como utilizá-las em sala de aula.

Os professores de Geografia passaram a enxergar os recursos tecnológicos como uma espécie de ponte para assegurar o processo de ensino-aprendizagem e ampliar as formas do uso da tecnologia, sobretudo, no ambiente virtual espalhados pelos lares dos estudantes. A mediação das aprendizagens essenciais não mais está totalmente nas mãos do professor, contudo também das novas tecnologias. Por outro lado, essas mesmas

tecnologias não tiraram do professor a sua tarefa de mediação pedagógica, mas deu a eles assim como os seus braços e suas pernas habilidades de locomoção e outros movimentos em direção a uma educação não tradicional que se utilize de novas ferramentas para potencializar as ações e construções do conhecimento geográfico racional.

Sendo assim, essa seção repousa-se em legitimar como essas ferramentas tecnológicas muito são intensificadoras da manutenção da atenção dos alunos sobre os conteúdos geográficos escolares sem nenhuma probabilidade de aulas de campo enquanto este cenário complexo não cessar. Soma-se a isso ainda o imperativo de força maior de aproximar as tecnologias amplamente utilizadas agora com a compreensão dos fatos e fenômenos geográficos tão relacionados à pandemia da Covid-19 suas causas e consequências. Portanto, o quebra-cabeças que une o uso das TICs as aulas de Geografia e ao conhecimento dos eventos e fenômenos geográficos sob uma lente da Geografia suscita em abstrações, atitudes e experiências autônomas, reflexivas e conhecedoras da conjuntura atual e do

como agir frente a ela.

O caminho metodológico pensado para oferecer respostas às lacunas do como aproximar a pandemia da Covid-19 aos conteúdos geográficos e utilizando a Geografia como base de inspiração do pensar e do agir, por intermédio dos recursos produtos destes tempos modernos, firmou-se na utilização de mapas interativos com informações da Covid-19 disponibilizados em ferramentas tecnológicas interativas e distintas possibilidades de atividades de acordo com os dados prestados. Tendo em vista isso e por não escolher como caminho atividades sugestivas que fossem colocadas em prática em campo com o auxílio presencial indispensável do professor, estratégias de aprendizagem que pudessem ser realizadas em casa e diretamente com o uso das TICs foram colocadas em prática.

ATIVIDADE 1

A atividade a ser realizada está pautada no site **“Pernambuco Contra o Coronavírus”**, o qual oferece subsídios para a construção do conhecimento geográfico através da cartografia. Interessa a essa proposta de atividade a aba que

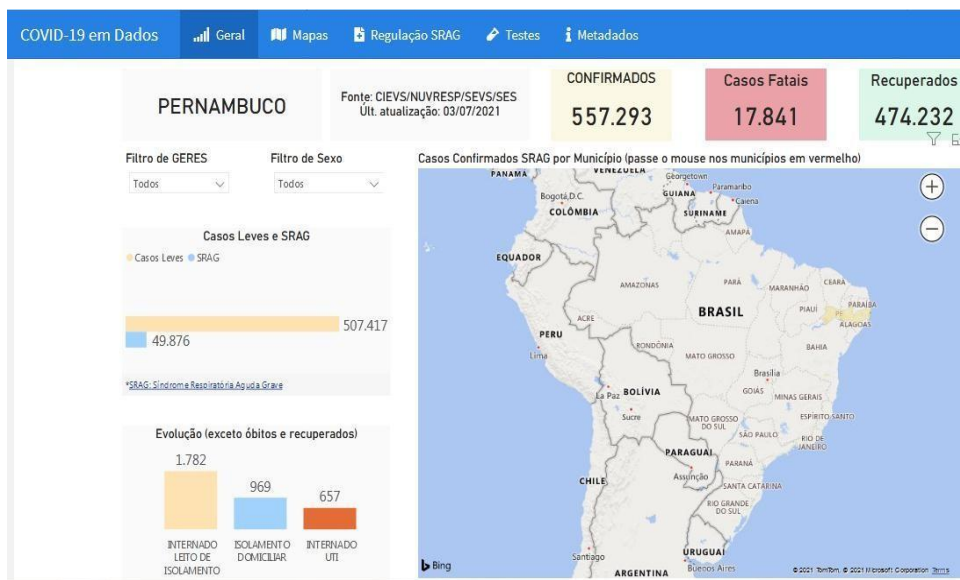
direciona as representações gráficas (mapa interativo e tabelas) no que cerne aos casos de coronavírus confirmados, as mortes registradas e a taxa de letalidade em todo o território nacional e no Estado de Pernambuco, onde essa mesma representação gráfica proporcionará reflexões cartográficas tanto para o fortalecimento da alfabetização cartográfica quanto para leitura do mundo e desenvolvimento do pensamento espacial e raciocínio geográfico dispostos pela BNCC (BRASIL, 2018).

Figura 1 - Site Pernambuco Contra o Coronavírus



Fonte: site Pernambuco Contra o Coronavírus (2021) Disponível em: <<https://www.pecontracoronavirus.pe.gov.br/>>.

Figura 2 - Representação Gráfica interativa em tempo real (Covid-19)



Fonte: Site Pernambuco Contra o Coronavírus (2021) Disponível em: <https://dados.seplag.pe.gov.br/apps/corona.html#geral>.

Informados e demonstradas às representações gráficas interativas os alunos com o auxílio do professor podem realizar em seus respectivos aparelhos telefônicos, computadores, *notebooks* ou *tablets* as ações práticas para que possa lograr êxito na atividade planejada e agora executada. Vale lembrar que se o aluno não dispor de outras ferramentas tecnológicas pode acompanhar o professor e suas sinalizações e realizar as outras atividades propostas

sob os conteúdos interativos do mapa utilizado na aula.

Os objetivos dessa aula se amparam em oferecer contribuições para a Alfabetização Cartográfica dessa vez sobre a importância da representação gráfica em si, da localização (pontos cardeais) e da escala para compreensão mais genérica ou mais detalhada acerca dos fatos e fenômenos geográficos examinados, neste caso sobre a espacialização da Covid-19 em áreas adjacentes ao local vivido pelos alunos com a turma do 6º ano do Ensino Fundamental (Anos Finais).

Os alunos irão abrir a seção reservada ao mapa demonstrado e em seguida manipulá-los. Irão aumentar a escala até o município onde residem, passar o cursor do mouse sobre ele e observar as informações referentes a taxa de letalidade, número de óbitos e de casos confirmados a respeito da Covid-19 no seu município. Posteriormente, irão comparar o número de casos, de óbitos e a taxa de letalidade do recorte espacial já em estudo com os municípios que estão ao norte, ao sul, ao leste e ao oeste. Isso com o auxílio do professor e suas correções assim que necessário.

2.1 Resultados da Prática Pedagógica

A Alfabetização Cartográfica corresponde às primeiras aprendizagens cartográficas para a leitura, interpretação de recursos gráficos, entre eles mapas, cartas, plantas e a representação da superfície terrestre. Quando os percursos teóricos e práticos são previamente elaborados e passo a passo executados os alunos e os professores da educação básica são beneficiados. O primeiro por saberem aplicar praticamente as teorias estudadas e o segundo por serem motivados pelas aulas dos professores para atividades que saem da mesmice e relacionam-se com as TICs tão utilizadas pelos alunos nas suas experiências cotidianas. Depois de aplicada a atividade pedagógica disposta na seção já apresentada, os resultados alcançados serão descritos de forma sucinta para melhor compreensão interpretativa dos leitores. Dessa forma, adianta-se que as atividades direcionadas aos alunos foram atendidas satisfatoriamente por todos os envolvidos na atividade virtual prática.

No primeiro momento da atividade, com a minha

apresentação e posterior apresentação de *slides* sobre os elementos básicos da Cartografia e sua importância, os alunos permaneceram em silêncio, com as câmeras desligadas e quando solicitados para colaborarem com as aulas alguns atendiam os questionamentos dos professores via chat da ferramenta *Google Meet*, porém nenhum utilizou o microfone para emitir quaisquer comentários a respeito do que estava sendo discutido. Vale ressaltar que ainda nesse momento os alunos utilizaram o chat para se apresentar ou para mencionar que teriam aprendido algumas habilidades cartográficas como localização e orientação, mas que não lembravam perfeitamente se estavam corretos quanto à orientação.

Figura 3 - Apresentação inicial da temática abordada



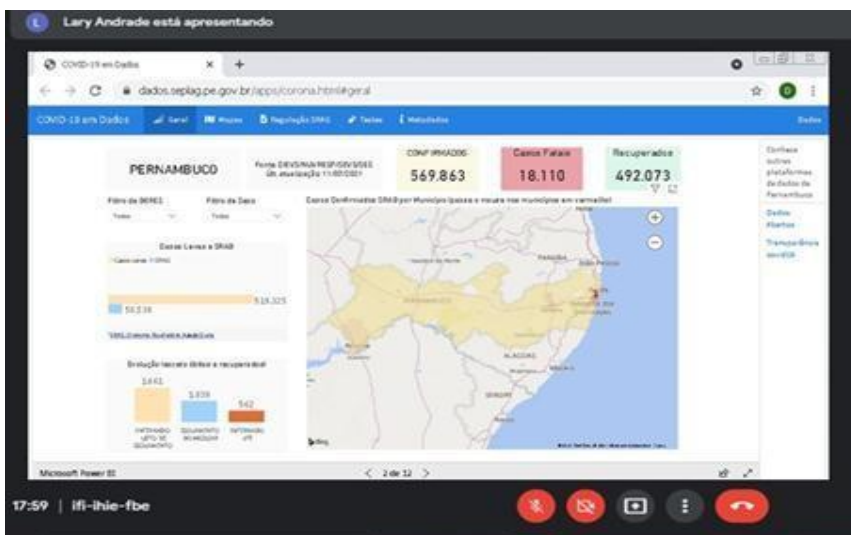
Fonte: Autora (2021)

No segundo momento, quando foi apresentada a ferramenta virtual do mapa interativo foi perceptível que os alunos reagiram melhor à aula tendo início aos microfones sendo ligados e comentários sendo realizados. Os comentários consistiam porque o recurso gráfico estava se movimentando, qual a finalidade daquele recurso naquele momento e o como se manipulava o recurso apresentado. A partir desse momento os alunos se engajaram além dos comentários já circunscritos e com questionamentos aos outros colegas de classe sobre o que estava sendo visto na aula. Não se pode esquecer que tive em alguns momentos que pedir para os alunos desligarem os microfones devido a barulhos no local onde eles estavam e também por insistirem em manter contato verbalmente com alguns outros colegas mesmo virtualmente.

Em seguida, com o início da prática pedagógica foi percebido que mais da metade dos alunos voltaram a apresentar desinteresse pelas atividades quando eram perguntados sobre a localização e orientação do município em que eles residem (Limoeiro) e as áreas ao norte, ao sul, ao leste e ao oeste ao

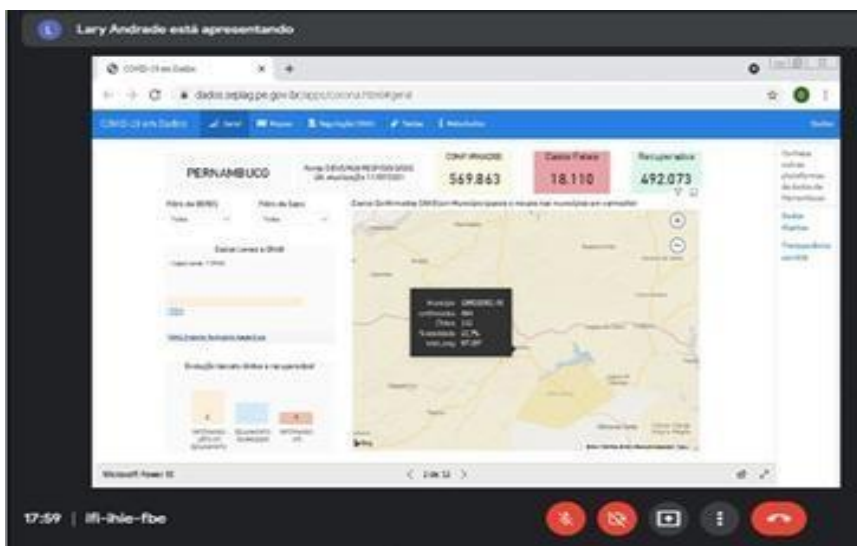
mesmo tempo que quando o cursor do mouse era passado em cima dos municípios alvo da investigação os alunos respondiam satisfatoriamente os números de óbitos e casos confirmados. A partir disso, se pode concluir que os alunos tiveram receio em todos os momentos em responder oralmente questionamentos de ordem técnica, tais como a orientação e localização dos municípios vizinhos e qual a localização dos municípios que têm os maiores e os menores índices de casos confirmados e óbitos próximos a Limoeiro-PE.

Figura 4 - Familiarizando os alunos com o recurso cartográfico



Fonte: Autora (2021)

Figura 5 - Realização da atividade a partir da realidade dos alunos.



Fonte: Autora (2021)

Quando perguntados sobre quais elementos básicos do mapa o recurso gráfico do site em questão dispunha os alunos melhor responderam às minhas indagações. 06 dos 13 alunos responderam corretamente, 02 responderam parcialmente corretamente e os demais não responderam. Em seguida, dadas ainda essas dificuldades, foi explicado novamente os elementos básicos do mapa a partir do próprio recurso gráfico do site de Pernambuco e os alunos em sua maioria voltam a apresentar devolutiva dos questionamentos. Agora, 09 dos 13 alunos

presentes na aula responderam corretamente ao mesmo questionamento sobre os elementos básicos do mapa e 01 dos alunos ainda respondeu parcialmente correto enquanto 03 alunos permaneceram em silêncio.

No momento seguinte, os alunos quando indagados sobre a escala a partir do recurso cartográfico apresentado, se percebe que com a atividade prática em curso eles conseguem afirmar que quando aumenta a escala do recurso gráfico, menor é a área representada e mais detalhes é possível ser visto e por outro lado quanto menor for a escala, menos detalhes é possível visualizar, pois a área visualizada é maior. Nesse questionamento 10 alunos responderam oralmente que entenderam o que foi manipulado e apenas 03 alunos não apresentaram devolutiva.

Para fins conclusivos da estratégia pedagógica confirmada na prática constatou-se que os alunos têm resistência em ligar as câmeras, além da turma contar com 22 alunos e apenas 13 terem comparecido às atividades virtuais. Esse fato foi averiguado com a professora que evidencia que os alunos que não comparecem às aulas virtuais 07 deles não tem acesso a celulares e

computadores que suportam o acesso ao *Google Meet* e 02 não assistem às aulas mesmo dispondo de produtos tecnológicos. Além disso, essa atividade foi realizada por acreditar-se que no 6º ano das Séries Finais os alunos já têm condições de decodificar e ler as representações gráficas atentos aos seus elementos básicos.

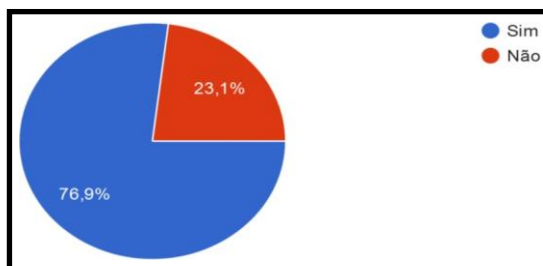
No momento final da intervenção, os 13 alunos responderam ao questionário apresentado via link no chat.

3 PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO 6º ANO (SÉRIES FINAIS) SOBRE A PRÁTICA CARTOGRÁFICA

Realizada a atividade prática foi questionado aos alunos, via Google Formulário, qual a percepção deles a respeito da aprendizagem com o uso da TICs na aula de Cartografia e outras questões relevantes sobre o conteúdo cartográfico e o significado que a aula representou para o (a) aluno (a) do 6º ano do Ensino Fundamental (Anos Finais) da Escola Municipal Otaviano Basílio Heráclio do Rêgo, no município de Limoeiro-PE. Dessa forma, abaixo, serão descritos e ilustrados com gráficos e tabelas as respostas dos alunos ao formulário aplicado.

- a) Em sua opinião a Cartografia é importante para o estudo da Geografia?

Gráfico 1 - Importância da Cartografia para Geografia



Fonte: Autora (2021)

As respostas evidenciadas demonstram que dos 13 alunos

questionados, grande parte (76,9%) concordam que a Cartografia é importante para o estudo da Geografia, enquanto poucos alunos acreditam que a Cartografia não seja importante para o estudo do componente curricular citado. Dessa forma, a Cartografia não pode ser vista como importante para o estudo da Geografia por alunos que ainda não se envolveram com ela e que não despertaram o interesse por estudá-la.

b) Se a resposta foi sim, porque a Cartografia é importante para o estudo da Geografia?

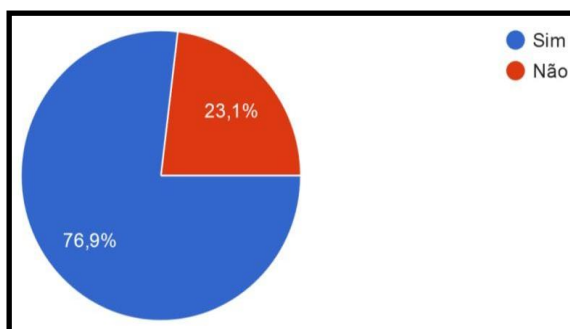
A resposta majoritária dos alunos é a de que a cartografia: “é importante, pois ela facilita a compreensão dos conteúdos da Geografia”; “é importante porque através da Cartografia é possível exemplificar os conteúdos da Geografia”; “porque ela pode melhor explicar alguns conteúdos da Geografia e outros não”; “porque é interessante para compreender os conteúdos escolares”.

As duas primeiras respostas podem ser associadas aos alunos que se sentem atraídos e motivados por estudar a Cartografia e tem um bom domínio das competências e

habilidades cartográficas. A Alfabetização Cartográfica inicialmente construída nos espaços onde os alunos moram através da percepção e representação nas Séries Iniciais é um dos motivos que podem ser contribuidores do gosto pela Cartografia. Sobre as duas últimas respostas dos alunos se verifica que a Cartografia possivelmente não fez sentido na aprendizagem de alguns e para outros além disso não encontram aplicabilidade no dia a dia ou em poucos conteúdos geográficos.

c) Você já estudou algum conteúdo da Geografia com o auxílio das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nesse período de aulas remotas?

Gráfico 2 - Auxílio das TICs nas aulas remotas



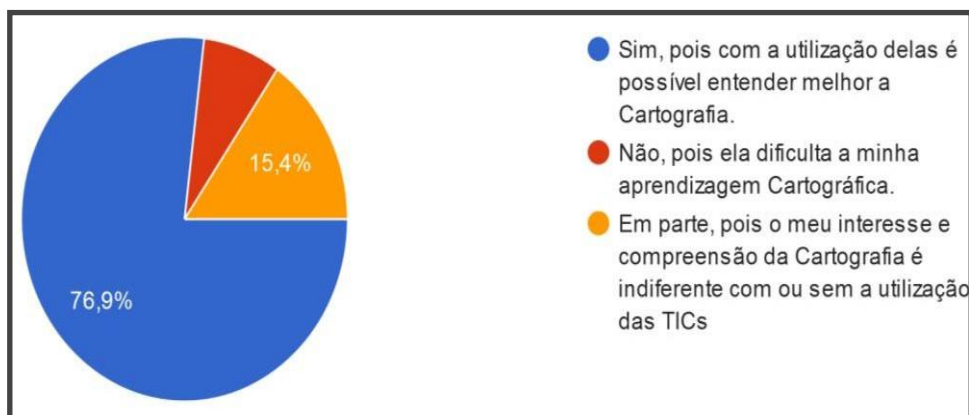
Fonte: Autora (2021)

As respostas evidenciadas demonstram que a maioria dos

alunos já estudaram Geografia com o auxílio das TICs enquanto apenas 03 alunos ainda não. Observa-se, portanto, que mesmo nesse período remoto as TICs ainda não foram utilizadas por uma boa parte dos alunos. Algumas respostas podem ser corroboradas aqui, entre elas a falta de suporte ao professor para o uso das TICs e a implantação rápida de um ensino remoto emergencial sem nenhuma preparação prévia por parte das redes de ensino e dos professores.

d) As Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) auxiliam na compreensão dos conteúdos cartográficos?

Gráfico 3 - TICs e a compreensão da Cartografia



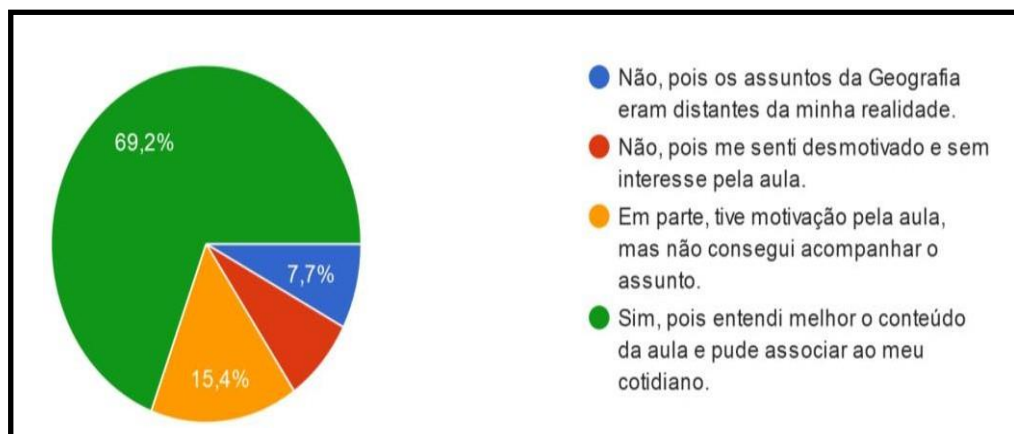
Fonte: Autora (2021)

Nesse quesito a resposta majoritária é mais uma vez a que esperava-se que os alunos escolhessem. Uma vez que as TICs auxiliam a compreensão dos conteúdos cartográficos por ter uma boa capacidade de informações geográficas e por serem essenciais para o dinamismo das aulas e a síntese dos elementos geográficos privilegiados. Além disso, a motivação para grande parte dos alunos afirmarem que as TICs auxiliam na compreensão dos conteúdos cartográficos encontra na fala de Macêdo (2015, p. 91) alicerce: “as tecnologias podem contribuir no ensino de Geografia, proporcionando uma aula atrativa para os alunos que, por vivenciarem as tecnologias em seu cotidiano, se envolverão com maior empenho nas aulas”.

Contudo alguns alunos afirmam que em parte as TICs auxiliam a compreensão da Cartografia, pois a aprendizagem é indiferente sem ou com a tecnologia e apenas 02 alunos respondem que as TICs dificultam o aprendizado com a Cartografia. Essas respostas sinalizam que alguns ainda não foram motivados pela TICs e outros ainda não atingiram uma alfabetização cartográfica.

e) O estudo cartográfico a partir do seu município contribuiu para a sua aprendizagem na aula de hoje relacionando com os eventos da pandemia?

Gráfico 4 - Cartografia e o estudo dos eventos geográficos da pandemia



Fonte: Autora (2021)

Através da resposta autoral dos alunos a autenticidade da importância da contextualização do ensino da Cartografia e Geografia com os acontecimentos do dia a dia e com o local de vivência dos alunos revela assiduidade. Callai (2013) assegura que é através do estudo do lugar, recorte espacial onde a identidade dos indivíduos está inscrita, que o desenvolvimento das habilidades da leitura de mapas é facilitado em virtude dessas representações permitirem que se trabalhe a realidade concreta.

Portugal, Barros e Lima (2016) asseguram que a Geografia Escolar tem o objetivo de propiciar aos estudantes possibilidades da construção de conhecimentos críticos ao redor da sua realidade, através de leituras e interpretações diversas do mundo. Para o aluno ser capaz de compreender as relações do ser humano com a natureza, fazendo o mesmo conceber-se como um agente transformador do espaço. Para esse entendimento as aprendizagens das noções que envolvem a cartografia são fundamentais para ler e entender o espaço através de representações gráficas.

Portanto, neste momento de pandemia o trabalho com o município de vivência dos alunos e suas áreas limítrofes é inescusável para que os alunos construam e/ou relembrem as habilidades cartográficas construídas nas Séries Iniciais a partir do seu contexto de vivência.

f) Quais suas facilidades com o aprendizado sobre Cartografia (considerando a aula de hoje?)

As respostas mais elencadas pelos alunos, foram: **“A leitura de mapa”**; **“responder mais facilmente as atividades”**; **“nos ajuda a**

compreender melhor a cartografia”, “eu aprendo melhor cartografia quando a aula é como a de hoje”, “facilita na orientação do espaço geográfico”; “já sabia do conteúdo que a professora falou, mas foi bem legal”.

A partir dessas respostas é possível evidenciar que para os alunos as aulas que os motivam e que por elas são fascinados ajudam eles a responder as atividades com mais facilidade e melhor compreender os conteúdos. Quando os professores ensinam com entusiasmo e são familiarizados com os conteúdos cartográficos as aulas podem se tornar mais dinâmicas, interativas e participativas.

De acordo com Moraes (2013) para ensinar Geografia é preciso que o professor se encante e encante os alunos com uma práxis pedagógica a qual seja fundamental para o descobrimento e compreensão da Geografia além de ciência, como também arte e vida. Pensar nessa direção é pensar em como abordar os conteúdos geográficos e também cartográficos e dar sentido a eles com paixão e entusiasmo para oxigenar os espaços escolares com novas propostas de atividades que encantem os alunos e tire-os

de uma eventual zona de conforto.

g) Quais suas dificuldades com o aprendizado sobre Cartografia (considerando a aula de hoje)?

As respostas mais elencadas pelos alunos, foram: “**não tive nenhuma dificuldade**”, “**não tive dificuldade, gostei muito da aula**”; “**a aula foi melhor que as outras que já tive**”; “**tive dificuldade na orientação e localização do mapa, mas a aula foi muito boa**”; “**tive dificuldade sobre norte, sul, leste e oeste**”, “**não tenho o que reclamar da aula de hoje**”.

Sobre essas e outras respostas que se aproximam das elencadas, apesar de alguns alunos terem dificuldade com a Cartografia, os mesmos sentem entusiasmo pela a aula colocada em prática assim como os que não tiveram nenhuma dificuldade. Portanto, para superação das dificuldades referentes à Cartografia que foram gestadas ao longo dos anos escolares pretéritos, aulas planejadas, com estratégias diferenciadas que sobressaiam as aulas tradicionais e rotineiras é fundamental.

Como pode ser observado as TICs são de fundamental importância para facilitar o entendimento cartográfico juntamente

com o trabalho de informações geográficas do município em questão que faz parte da vivência dos alunos e melhor pode ser aproveitado pelos mesmos para a aprendizagem da Cartografia Escolar e para aplicabilidade no dia a dia.

Cardoso e Queiroz (2016) atentam para a importância de práticas pedagógicas dinâmicas, reflexivas e participativas que buscam criar condições para que exista sempre uma relação entre o conteúdo e a realidade dos alunos. Elas ainda pontuam, que na educação básica e superior o ambiente escolar ainda sofre com a caracterização de uma ciência descritiva e por isso gera uma falta de interesse dos alunos e o desgaste por parte dos professores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Cartografia como uma ciência, técnica e arte é uma ferramenta educativa essencial ao ser e fazer geográfico. A Geografia, enquanto componente curricular obrigatório no Ensino Fundamental (Anos Iniciais e Anos Finais) tem o auxílio da Cartografia para sintetizar as informações geográficas e os elementos no espaço ao longo do tempo. Contudo, para que o processo de leitura do mapa seja eficiente o aluno desde o início das etapas de escolarização e, nesse caso, no Ensino Fundamental (Anos Iniciais e Anos Finais) deve ter uma boa formação geocartográfica para que a leitura possa ser realizada efetivamente.

00

A Alfabetização Cartográfica nesse contexto passa a ser um processo metodológico lógico-matemático indispensável para atingir um bom resultado no entendimento e compreensão dos elementos dos recursos gráficos e para o estudo dos outros conteúdos escolares geográficos que vão muito além da cartografia enquanto disciplina curricular. Tomar como fatores possibilitadores para uma Alfabetização Cartográfica o lugar de vivência dos alunos e as TICs nesses momentos de

pandemia são atitudes que levam os educandos a não perderem o interesse pelo aprender e pela interpretação das representações da superfície da terra, a qual eles mesmos estão inseridos e do mundo que está a sua volta, além da utilização do mapa que transcenda o fim ilustrativo.

Como já descrito ao longo deste trabalho, o momento de pandemia alterou as formas de ensinar e aprender Geografia e Cartografia, mas nem por isso o ensino-aprendizagem de ambos foi interrompido. Os espaços de vivência dos alunos, mesmo que remotamente, passam a ser um laboratório virtual de campo para compreender os assuntos de interesse geográficos tanto sobre elementos físicos quanto de elementos humanos. Isso, inclusive, colabora para o conhecimento e explicação dos fenômenos criados ou intensificados pela pandemia através da linguagem cartográfica expressa das mais variadas formas. Desse modo, as representações cartográficas da superfície terrestre revelam informações geográficas que ajudam na rememoração dos conteúdos cartográficos construídos nas etapas anteriores de aprendizagem.

Portanto, no processo de ensino e aprendizagem da Geografia tanto as TICs quanto o professor tem seu papel fortalecido na pandemia da Covid-19 pela impossibilidade, ao menos neste momento atual, do contato direto presencial entre alunos e professores e entre aluno-aluno e

professor-professor. Paulo Freire (1996, p.43), corrobora alegando que: “O/A professor/a precisa urgentemente pensar e modificar a sua prática, pois é pensando criticamente a prática de hoje, ou de ontem, que se pode melhorar a próxima prática”. No momento atual e no contexto dos dias correntes essa afirmativa é bastante válida.

A escolha por realizar uma atividade prática e sem contato presencial com o aluno não foi fácil, porém a não escolha de uma atividade sugestiva se deu em razão do interesse em estar em contato com o grupo alvo desta pesquisa (alunos do 6º ano das Séries Finais) e ter uma devolutiva deles sobre a atividade realizada e os conhecimentos cartográficos fortalecidos. Ainda assim, compreende-se que oficinas lúdicas que estejam ancoradas no contato presencial por meio de brincadeiras e outras ações metodológicas que consideram a utilização dos órgãos dos sentidos e movimentos com o corpo também são deveras importantes no 6º ano do Ensino Fundamental (Anos Finais), pois é com o tocar humano e com a energia dos pares que as aprendizagens essenciais geocartográficas são fortalecidas.

Dessa forma, com a impossibilidade de tal atividade, julga-se, portanto, que uma maior autenticidade é conferida ao trabalho quando os alunos alvos do estudo têm espaço para realizar considerações e revelar

informações indispensáveis para as potencialidades do trabalho realizado. Neste caso sendo privilegiada uma atividade prática que contemplasse o espaço íntimo de sobrevivência dos alunos remotamente no subespaço virtual do Google Meet como já supracitado.

Apesar do baixo número de alunos na aula virtual por motivos diversos que vão desde não ter aparelhos tecnológicos até a negação de participar das aulas virtuais a atividade foi desenvolvida para 13 alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental (Séries Finais) da Escola Municipal Otaviano Basílio Heráclio do Rêgo e foi bastante aproveitada por eles. Foi possível concluir que as TICs auxiliam as aulas de Geografia e de Cartografia e motivam o interesse da maioria dos estudantes para a aprendizagem dos mesmos. Considerações sobre a ferramenta digital, a curiosidade dos alunos sobre qual a atividade proposta seria realizada e de que forma seria utilizada foram bastante perceptíveis ao longo da atividade prática realizada.

Os elementos básicos do mapa e noções cartográficas de orientação e localização foram rememorados e/ou construídos com cautela e considerando o engajamento dos alunos na aula realizada. Muitos alunos já haviam desenvolvido as noções cartográficas de orientação e localização somente revisitando os conceitos enquanto outros construíram a

alfabetização cartográfica parcialmente ou de forma insatisfatória. Essas informações puderam ser conferidas ao longo da atividade prática e nas respostas a questionários como já foram contextualizadas.

Nesse sentido, as respostas do questionário demonstram que mesmo alguns alunos tendo dificuldade com as noções cartográficas de orientação, localização e elementos básicos do mapa, eles gostam, em sua maioria, de estudar Geografia e Cartografia na mesma proporção que gostam de aulas realizadas com o apoio das TICs. Entretanto, aos alunos que não se sentem motivados pela Cartografia sem ou com o uso das TICs a alfabetização cartográfica pode não ser atingida. E quando esses alunos carregam dificuldades no que se refere à Cartografia desde o Ensino Fundamental (Anos Iniciais) o gosto e motivação por aprender Cartografia é diminuído.

Portanto, a partir das notas conclusivas colocadas em voga neste trabalho de pesquisa corrobora-se com o entendimento de que quando o professor e o aluno tem amor com a disciplina que é ensinada e estudada o vínculo educativo, neste caso, da aprendizagem da linguagem cartográfica por intermédio do letramento cartográfico se tornará exitoso. As competências e habilidades básicas da Cartografia passam a ser melhor construídas e o sucesso formativo de ambos é fortalecido ao longo dos

anos escolares sucessivos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 15 de jun. 2021.

CALLAI, Helena Copetti. Aprendendo a ler o Mundo: a Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Caderno Cedes**. Campinas, vol. 25. n. 66. p. 227-247. maio/ago. 2005. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ccedes/a/7mpTx9mbrLG6Dd3FQhFqZYH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 de jun 2021.

CARDOSO, Cristiane; QUEIROZ, Edileuza Dias de. Reflexão sobre o Ensino da Geografia; Desafios e Perspectivas. **In: XIII ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS**, 2016, São Luís-MA. **Anais...** São Luís-MA: Editora Realize, 2016, p. 36-46. Disponível em: http://www.eng2016.agb.org.br/resources/anais/7/1467838134_ARQUIVO_Cardoso&Queiroz.pdf. Acesso em: 11 de mai. 2021.

DIAS, Tiele Soares. Cartografia nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental: Para Além das Convenções. **In: 10º ENCONTRO DE PRÁTICA E ENSINO EM GEOGRAFIA**. Ago/Set, 2009, Porto Alegre. **Anais...** Disponível em: <http://ead.bauru.sp.gov.br/efront/www/content/lessons/43/CARTOGRAFIA%20NAS%20S%C3%89RIES%20INICIAIS%20DO%20ENSINO%20FUNDAMENTAL.pdf>. Acesso em: 09 de mai. 2021.

FILHO, Manoel Martins de Santana. Educação Geográfica, Docência e o Contexto da Pandemia da Covid-19. **Rev. Tamoios**, São Gonçalo (RJ), ano 16, n. 1, Especial COVID-19. pág. 3-15, maio de 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/50449>. Acesso em: 16 de jun. 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MACÊDO, Helenize Carlos de; SILVA, Robson de Oliveira; MELO, Josandra Araújo Barreto de. O Uso das TICs na Aprendizagem de Conceitos Cartográficos e Geográficos no Ensino Fundamental. **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia, v. 6, n. 10, p. 88-105, jan./jun. 2015. Disponível: <http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br/N10/Art-6-Revista-Ensino-Geografia-v6-n10-Macedo-Silva-Melo.pdf>. Acesso em: 20 de jun. 2021.

MARTINELLI, Marcello.; PASSINI, Elza Yasuko.; ALMEIDA, Rosângela Doin de. A Cartografia Para Crianças: Alfabetização, Educação ou Iniciação Cartográfica. **Boletim de Geografia**, v. 17, n. 1, p. 125-136, 11, 1993. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/BolGeogr/article/view/12069/7312>. Acesso em: 01 de jun. 2021.

MORAIS, I. R. D. Diferentes linguagens no ensino de Geografia: novas possibilidades. In: ALBUQUERQUE, M.A.M.; FERREIRA, J. A. S. (Orgs.). *Formação, pesquisa e práticas docentes: reformas curriculares em questão*. João Pessoa: Editora Mídia, 2013.

MOREIRA, Suely Aparecida Gomes. **Cartografia multimídia: interatividade em projetos cartográficos**. (Tese de Doutorado), Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/104310>. Acesso em: 24 de jun. 2021.

OLIVEIRA, Ana Keyla Pereira de; WANKLER, Fábio Luiz. A alfabetização cartográfica na escola: uma leitura feita através dos mapas. **Revista Acta Geográfica**, Ano II, n. 4, p. 55 - 65, jul./dez, 2008. Disponível em: <file:///C:/Users/Micro/AppData/Local/Temp/192-1384 -1- PB.pdf>. Acesso em: 14 de jun. 2021.

OLIVEIRA, Ederson Dias de. et al. Alfabetização Cartográfica: Práticas Pedagógicas nos Anos Iniciais. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 6, n. 12, p. 274- 291, jul./dez., 2016. Disponível em: www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/327/216. Acesso em: 14 de jun. 2021.

OLIVEIRA, Ivanilton José de; NASCIMENTO, Diego Tarley Ferreira. As Geotecnologias e o Ensino de Cartografia nas Escolas: potencialidades e restrições. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, 7 (13), p. 158-172, 2017. Disponível em: <https://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/491>. Acesso em: 19 de jun. 2021.

OLIVEIRA, Victor Hugor Nedel. Como Fica o Ensino de Geografia em Tempos de Pandemia da Covid-19?. **Revista Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 2, n. 1, p.1-15, 2021.

RIOS, Ricardo Bahia; MENDES, Julyend Silva. Alfabetização Cartográfica: Práticas Pedagógicas nas Séries Iniciais. In: 10º ENCONTRO NACIONAL DE PRÁTICA DE ENSINO E GEOGRAFIA, Ago/Set., 2009, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, 2009. Disponível em: Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/4577>. Acesso em: 03 de jun. 2021.

SÁ, Leonardo Nogueira de et al. A Importância da Alfabetização Cartográfica nas Aulas de Geografia do Ensino Fundamental para o Entendimento do Endereço Cósmico da Terra. In: VI CONGRESSO INTERNACIONAL DAS LICENCIATURAS - COINTER, 2019, Recife. **Anais eletrônicos...** Recife: Instituto Internacional Despertando Vocações, 2019. Disponível em: <https://cointer.institutoidv.org/inscricao/pdvl/uploadsAnais2020/A-IMPOR T%C3%82NCIA-DAALFABETIZA%C3%87%C3%83O-CARTOGR%C3%81FICA-AS-AULAS-DE-GEOGRAFIA-DO-ENSINOFUNDAMENTALPARAOENTENDIMENTOEN DERE%C3%87OC%C3%93SMICO-DA-TERRA.pdf>. Acesso em: 25 de jun. 2021.

SANTOS, Douglas. **A reinvenção do espaço: diálogo em torno da construção do significado de uma cartografia.** São Paulo: UNESP, 2002.

SANTOS, Cassyo Lima; OLIVEIRA, BARROS, Radamés de Oliveira; SILVA, Wanderson Carvalho da. Alfabetização Cartográfica no Ensino de Geografia : Tecendo Discussões. **Revista Tocantinense de Geografia**, v. 8, n. 16, p. 01-14, 17 nov. 2019. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/geografia/article/view/4970/16000>. Acesso em: 01 de mai. 2021.

SECCATTO, Ana Gláucia. MAPEANDO O ESPAÇO LOCAL: CARTOGRAFIA E TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA ALÉM DA SALA DE AULA. In: 14º ENCONTRO NACIONAL DE PRÁTICA DE ENSINO DE GEOGRAFIA: POLÍTICAS, LINGUAGENS E TRAJETÓRIAS, 2019, Campinas. **Anais eletrônicos...** Campinas: UNICAMP, 2019. Disponível em: <https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/anais14enpeg/article/view/3020>. Acesso em: 18 de jul. 2021.

SILVA, Limara Maria da; CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. Geografia e a cartografia escolar no ensino básico: uma relação complexa - percursos e possibilidades. In: ENCONTRO DE PRÁTICAS DE ENSINO DE GEOGRAFIA DA REGIÃO SUL, 2., 2014, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2014. Disponível em: <http://anais.enpegsul.paginas.ufsc.br>. Acesso em: 01 de jun. 2021.

SILVA, Maria José Sousa da. et al. Ensino Remoto e Educação em Tempos de Pandemia. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - CONEDU, 2020, Maceió. **Anais...** Maceió, 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID1564_01102020223030.pdf. Acesso em: 26 de jun. 2021.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. Cartografia no ensino Fundamental e Médio In: CARLOS, A. F. A (org.) **A Geografia na sala de aula.** 5ª Ed. São Paulo: Contexto, 2003. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4287234/mod_resource/c

ontent/1/
SIMIELLI%2C%20Maria%20Elena%20Ramos.%20Cartografia%20no%20ensino%20fundamental%20e%20me%CC%81dio.pdf.
Acesso em: 01 de jun. 2021.

TREVISAN, Rita. A Alfabetização Cartográfica eleva o nível de leitura de mapas e gráficos. **Nova Escola**, 2020. Disponível em: <https://novaescola.org.br/bncc/conteudo/82/a-alfabetizacao-cartografica-eleva-o-nivel-de-leitura-de-mapas-e-graficos-diz-especialista>. Acesso em: 11 de jul. 2021

ÍNDICE REMISSIVO

6

6° ano, 20

A

Abstrações, 60
Alfabetização, 11, 42
Alunos, 18
Ambiente virtual., 34
Aprendizagem, 23
Arte, 82
Aula virtuais, 49
Autonomia, 49

B

Base Nacional Comum Curricular, 28
BNCC, 28

C

Caminhos, 48
Cartas, 35
Cartografia, 34
Cartografia Escolar, 11
Cartográfica, 11
Cartográfico, 11
Cidadão, 38
Ciência, 82
Comparação, 11
Competências, 49
Componente curricular, 82
Compreender, 20
Comunicação, 11
Conceitos, 49
Condutas éticas, 33
Conhecimento, 23
Construção, 20
Corpo, 22

Covid-19, 11
Cultural, 58

D

Decodificação, 11
Dificuldades, 79
Distanciamento, 55, 58

E

Eficiente, 11
Engajamento, 54
Ensino Fundamental, 20, 38
Entusiasmo, 79
Escola, 26
Essencial, 11
Estratégia, 23
Estudante, 11
Etapas, 44

F

Ferramenta, 42, 82
Ferramentas, 24

G

Geografia, 11, 57
Geotecnologias, 51
Google, 25
Google Meet, 71
GPS, 51

H

Habilidades, 49
Humanidade, 22

I

Instituição, 26
Intensificação, 59
Interesse, 81

Internet, 24
Interpretação, 11

L

Lares, 24
Leitura, 11
Letramento, 11
Limitações, 20
Linguagem, 11
Localização, 11, 21
Localização, 11

M

Mapas, 18, 35
Mediador, 49
Mobilização, 49
Motivação, 23, 49
Multimídias, 54
Multimidiática, 54
Município, 67

N

Noções Básicas, 82
Notebooks, 63

O

Oportunidade, 18
Orientação, 11, 21

P

Paisagem, 58
Paixão, 79
Pesquisa, 11
Plantas, 35
Plataformas, 26

Pós-Pandemia, 19
Prática, 23
Princípios Da Educação, 49
Privado, 26
Processo, 11, 47
Professor, 23

R

Raciocínio, 11, 48
Rede Pública, 23
Reflexões, 11
Representação, 11

S

Seção, 48
Sensoriamento Remoto, 51
Séries Finais, 23, 71
Signos, 34
Símbolos, 11
Simplista, 38
Sistematizar, 11
Subespaço, 20
Subespaço Virtual, 11
Sucesso, 88

T

Tarefa, 38
Técnica, 82
Tecnologias, 11
Tics, 11
Trabalho, 48

V

Virtual, 20

W

Webcartografia, 51

