

O ENSINO DE GEOGRAFIA



NOVAS FORMAS DE APRENDER E ENSINAR GEOGRAFIA

ARCO
EDITORES ● ● ●

**Ivanio Folmer
Camilo Darsie
Adilson Tadeu Basquerote
Douglas Luís Weber
[Autores]**

O ENSINO DE GEOGRAFIA



NOVAS FORMAS DE APRENDER E ENSINAR GEOGRAFIA

ARCO
EDITORES ● ● ●

**Ivanio Folmer
Camilo Darsie
Adilson Tadeu Basquerote
Douglas Luís Weber
[Autores]**

Esta obra é de acesso aberto.

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e a autoria e respeitando a Licença Creative Commons indicada.



CONSELHO EDITORIAL

Prof. Dr. Thiago Ribeiro Rafagnin, UFOB.

Prof. Dr. Deivid Alex dos Santos, UEL

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva, UNIDAVI.

Profa. Dra. Camila do Nascimento Cultri, UFSCar.

Prof. Dr. Gilvan Charles Cerqueira de Araújo, UCB.

Profa. Dra. Fabiane dos Santos Ramos, UFSM.

Profa. Dra. Alessandra Regina Müller Germani, UFFS.

Prof. Dr. Everton Bandeira Martins, UFFS.

Prof. Dr. Erick Kader Callegaro Corrêa, UFN.

Prof. Dr. Pedro Henrique Witchs, UFES.

Prof. Dr. Mateus Henrique Köhler, UFSM.

Profa. Dra. Liziany Müller, UFSM.

Prof. Dr. Camilo Darsie de Souza, UNISC.

Prof. Dr. Dioni Paulo Pastorio, UFRGS.

Prof. Dr. Leandro Antônio dos Santos, UFU.

Prof. Dr. Rafael Nogueira Furtado, UFJF.

Profa. Dra. Francielle Benini Agne Tybusch, UFN.

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

O Ensino de geografia [livro eletrônico] :
novas formas de aprender e ensinar geografia /
Ivanio Folmer...[et al.]. -- Santa Maria, RS :
Arco Editores, 2022.
PDF.

Outros autores: Camilo Darsie, Adilson Tadeu
Basquerote, Douglas Luís Weber.
Bibliografia.
ISBN 978-65-5417-061-1

1. BNCC - Base Nacional Comum Curricular
2. Geografia - Estudo e ensino 3. Professores -
Formação 4. Tecnologia educacional I. Folmer,
Ivanio. II. Darsie, Camilo. III. Basquerote,
Adilson Tadeu. IV. Weber, Douglas Luís.

22-135664

CDD-910.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Geografia : Estudo e ensino 910.7

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129



10.48209/978-65-5417-061-1

Diagramação e Projeto Gráfico: Gabriel Eldereti Machado

Imagem capa: Designed by canva

Revisão: Organizadores e Autores(as)

ARCO EDITORES

Telefone: 5599723-4952

contato@arcoeditores.com

www.arcoeditores.com

Sumário

CAPITULO 1

GEOGEBRA COMO TECNOLOGIA DE METODOLOGIA ATIVA.....	6
---	----------

Everson Ferreira Camargo

doi: 10.48209/978-65-5417-061-2

CAPITULO 2

PESQUISA-AÇÃO EM SALA DE AULA: CONSTRUÇÃO DE MAPAS CONCEITUAIS COMO RECURSO DIDÁTICO FACILITADOR NA COMPREENSÃO DOS MOVIMENTOS SOCIAIS NO TERRITÓRIO DE SAPÉ/PB NO ÂMBITO DO ENSINO DE GEOGRAFIA.....	27
--	-----------

Edivaldo Miguel Alves

Fabiano Custódio de Oliveira

doi: 10.48209/978-65-5417-061-4

CAPITULO 3

POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES DA ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA.....	41
--	-----------

Care Cristiane Hammes

Silvia Mara Pagliuzo Muraki

doi: 10.48209/978-65-5417-061-5

SOBRE OS ORGANIZADORES.....	60
------------------------------------	-----------

SOBRE OS AUTORES.....	64
------------------------------	-----------

CAPÍTULO 1

GEOGEBRA COMO TECNOLOGIA DE METODOLOGIA ATIVA

GEOGEBRA AS ACTIVE METHODOLOGY TECHNOLOGY

Everson Ferreira Camargo

Doi: 10.48209/978-65-5417-061-2

Resumo: O artigo visa analisar o processo de padronização curricular imposto pela BNCC e as propostas curriculares publicadas a partir dessa padronização para os cursos de formação inicial de professores. Os desafios estão postos para os projetos de formação docente pós-BNCC, ampliados com a situação de pandemia que determinou um avanço do uso das tecnologias na educação, do ensino remoto e da expansão do ensino híbrido. Há a necessidade de compreender as políticas de formação nesse contexto são expressões locais de um movimento de reforma educacional global – GERM. O texto aborda inicialmente o contexto global em que se insere a BNCC e trata dos desafios que se colocam para a BNC-Formação. Busca uma análise para mostrar como o neoliberalismo pode se aproveitar de crises e desastres, tais como a COVID-19, para incentivar e impulsionar, de modo muito oportunista, certas políticas que estavam de certa forma estacionadas. O GERM é propulsionado por perspectivas cognitivistas e construtivistas de aprendizagem; pela busca da efetividade de determinado padrão de ensino para crianças voltado para língua materna e matemática. O GeoGebra é um software de matemática dinâmica

gratuito e multiplataforma que combina geometria, álgebra, tabelas, gráficos, estatística e cálculo numa única aplicação.

Palavras-Chave: trabalho docente, BNCC, GERM, tecnologias, GeoGebra

Abstract: The article aims to analyze the process of curriculum standardization imposed by the BNCC and the curricular proposals published based on this standardization for initial teacher education courses. The challenges are posed for post-BNCC teacher training projects, expanded with the pandemic situation that determined an advance in the use of technologies in education, remote teaching and the expansion of hybrid learning. There is a need to understand that training policies in this context are local expressions of a global educational reform movement – GERM. The text initially addresses the global context in which the BNCC is inserted and deals with the challenges facing the BNC-Formation. It seeks an analysis to show how neoliberalism can take advantage of crises and disasters, such as COVID-19, to encourage and push, in a very opportunistic way, certain policies that were in a way stalled. GERM is driven by cognitivist and constructivist perspectives on learning; for the search for the effectiveness of a certain standard of education for children focused on mother tongue and mathematics. GeoGebra is a free, cross-platform dynamic math software that combines geometry, algebra, tables, graphs, statistics and calculus in a single application.

Keywords: teaching work, BNCC, GERM, technologies, GeoGebra

Introdução

As políticas educacionais atualmente estão sendo impactadas pelos dados quantitativos, formulados a partir de avaliações em larga escala, criação de índices, exames padronizados, que devem ser a base de dados e de indicadores para mostrar que a aceitação do uso dados sem a análise qualitativa causam mais questionamentos, dúvidas e incertezas do que uma suposta melhoria da qualidade da educação. Nesse sentido, experiências comprovadamente eficien-

tes, foram aquelas perseguiram os indicadores e avaliações, e consequentemente obtiveram sucesso, melhoraram o IDEB, criaram sistemas próprios de avaliação, contrataram consultorias privadas, assumiram a lógica gerencialista de administração e, por tudo isso, tornam-se um bom exemplo a ser seguido (HYPOLITO, 2021, p. 3).

O método de pesquisa quantitativo não é eficiente as políticas educacionais já que visa analisar e verificar problemas relacionados a educação de maior incidência visa obter soluções repressivas há problemas massivos existentes. O método de pesquisa qualitativo é eficiente já que analisar e verificar problemas relacionados a educação cada situação é analisada caso a caso, o que torna sem dúvida o mais apropriado já que o alcance de suas soluções é de natureza preventiva e repressiva. Um aluno com problemas de aprendizado analisado e verificado tais problemas pelo método qualitativo esse aluno terá um acesso a educação mais célere já que não precisará que o seu problema seja considerado massivo, caso seja considerado massivo ainda pode haver a possibilidade que fique sem solução no método quantitativo, agrave e provoque inclusive a evasão escolar. O método de pesquisa qualitativo por ter natureza preventiva pode criar protocolos específicos ao problema e em caso de alunos semelhante a esse, no problema seja aplicado o protocolo criado pelo método qualitativo e esses casos nem sejam contabilizados como problemas existentes.

Germ como Alternativa para as Propostas da BNCC

Atualmente ficou muito evidente a importância que o neoliberalismo exerceu nas políticas públicas de educação e nos sistemas públicos de educação. Pasi Sahlberg, ex-ministro da educação da Finlândia, denominou de GERM – Movimento de Reforma Educacional Global, as transformações de políticas educacionais a nível de globalização. Sahlberg sustenta que desde os

anos de 1980, um conjunto de tecnologias políticas foram adotadas como uma certa ortodoxia do que deveria ser a reforma educacional global (HYPOLITO, 2021, p. 4).

Há vários anos desde que Pasi Sahlberg usou o termo Global Education Reform Movement, ou GERM, para descrever o surgimento de uma nova ortodoxia global na política educacional. A sigla faz analogia para descrever um fenômeno que Sahlberg identificou como espalhador e destrutivo, comportando-se como uma epidemia que se espalha e infecta os sistemas educacionais por meio de um vírus, GERM é colocado como aspecto central na discussão sobre se a educação deve ser introduzida em um espaço livre de metas. O avanço do GERM é propulsionado por perspectivas cognitivistas e construtivistas de aprendizagem; pela busca da efetividade de determinado padrão de ensino para crianças voltado para língua materna e matemática, o conhecimento é construído, e transformado em habilidade, a ação do conhecimento; e pelo aumento da competição e da contabilização/mensuração na educação, o que incide na descentralização dos serviços públicos.

Com a suposta meta de melhorar a qualidade da educação, o GERM foi se constituindo com base em cinco políticas inter-relacionadas, a saber:

1. Padronização da educação – que implica tanto em um foco nos desempenhos dos estudantes e das escolas, quanto nas prescrições centralizadas de currículos;

2. Foco em disciplinas consideradas nucleares – tais como, Linguagem, Matemática e Ciências. Os exames e testes nacionais e internacionais (PISA, ENEM etc.) são baseados nessas disciplinas;

3. Caminhos de baixo risco para atingir os objetivos de aprendizagem – o que, como afirma Sahlberg “[...] minimiza a experimentação, reduz o uso de

abordagens pedagógicas alternativas e limita a busca de riscos nas escolas e salas de aula”⁴. As recomendações devem ser baseadas em modelos, indicadores e técnicas de ensino que facilitem a aprendizagem para um bom desempenho nos processos de avaliação;

4. Uso de modelos de gestão corporativa – modelos gerencialistas, baseados na NGP – Nova Gestão Pública, com fortes acentos no desempenho e na produtividade e despreocupação com a formação moral de desenvolvimento humano;

5. Políticas de *accountability* para as escolas – ao mesmo tempo, responsabilização e prestação de contas –, baseadas em testes e sistemas de avaliação, o que induz as escolas e professores a um ensino com foco na preparação para os exames, o que engessa o trabalho escolar a formas de medição do desempenho com políticas de punição ou de premiação.

A mobilidade de políticas educacionais locais tem como característica recorrente a sua apresentação como se fosse original. A BNCC é a expressão local de uma padronização curricular global, o que se poderia chamar de Currículo Nacional para recuperarmos um pouco uma expressão usada nos anos de 1990 e que parece ter sido evitada recentemente para dar outro significado ao debate ou confundir expressões históricas. De fato, o debate sempre foi sobre um currículo nacional (HYPOLITO, 2019, p. 9).

No contexto local e global que a reforma curricular BNCC foi constituída, apoiada principalmente grupos e instituições ligadas ao Todos pela Educação e por *lobbies* de fundações, institutos e entidades, com ou sem fins lucrativos, com vinculadas ao mercado educacional.

A Constituição Federal de 1988, tipifica no inciso XXIV do art. 22 que a União tem competência privativa, ou seja, somente a União pode legislar sobre

diretrizes e bases da educação nacional. No art. 210, estabelece que “Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais” A Carta Magna embora estabeleça uma preocupação com a ideia de uma educação nacional e a garantia de uma formação básica comum, não há definição da necessidade de um currículo nacional (HYPOLITO, 2021, p. 6).

O art. 22, XXIV, da Constituição da República estabelece a competência privativa do legislador nacional para definir as diretrizes e bases da educação nacional, deixando as singularidades no âmbito de competência dos Estados e do Distrito Federal. A Constituição ainda estabelece a competência concorrente entre a União, que define as normas gerais e os entes estaduais e Distrito Federal, que fixam as especificidades, os modos e meios de cumprir o quanto estabelecido no art. 24, IX, da Constituição da República, ou seja, para legislar sobre educação.

O debate sobre a padronização curricular advinda com o debate dos PCN é anterior a qualquer imposição legal que devesse ser obedecida, antes mesmo da aprovação da Lei n. 9394, de 1996, os PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais – já haviam surgido ao final de 1995 e foram profundamente debatidos a partir de 1996. A LDB estabelece que os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, difere do currículo nacional, pois indicava que esta base deveria ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela, conforme art. 26 do texto original da Lei. Algo muito diferente do que é a prescrição de um currículo nacional. Mesmo que seja argumentado que a BNCC é constituída por parâmetros, na prática o que se encontra é uma orientação para

a aplicação de um currículo que deixa muito pouca margem para incluir as ditas “[...] características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela”, inclusive com indicação de materiais e conteúdos para as escolas preparados alhures. Tudo indica que tanto os Parâmetros Curriculares Nacionais quanto as Diretrizes Curriculares, que os sucederam, seriam já suficientes para o atendimento das demandas legais (HYPOLITO, 2021, p. 6).

A BNCC ao estabelecer uma orientação para a aplicação de um currículo que deixa muito pouca margem para incluir as ditas “[...] características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela”, cumpre o art. 22, XXIV da Constituição Federal, mas inviabiliza o devido cumprimento do art. 24, IX, da Constituição da República que viabiliza entes estaduais e Distrito Federal, que fixam as normas relacionadas a especificidades sobre Educação.

A BNCC está baseada em um modelo de padronização curricular, baseado em competências, supostamente desenvolvido para melhorar a preparação e o desempenho estudantil para os exames padronizados e para as atividades avaliativas de cada sistema para fins de melhoria do IDEB. A melhoria do IDEB, a publicização e divulgação da anunciada e presumido alcance das metas, contudo os resultados no PISA não indicam o mesmo sucesso, o que nos mostra que todo o esforço do GERM e da padronização não tem surtido o efeito esperado para o sucesso escolar (HYPOLITO, 2021, p. 7).

A BNCC baseada em um modelo de padronização curricular favorece a melhora na aquisição do conhecimento, mas não das habilidades. As habilidades são o conhecimento posto em ação muito necessárias e requisitadas no mercado de trabalho e esse próximo passo se daria com a maior aproximação da BNCC com as diretrizes do GERM, mais especificamente, com o aprimoramento da língua portuguesa e a matemática.

As mudanças propostas por uma política muito articulada e cada vez mais presente no discurso de que é necessário padronizar o currículo da escola básica e padronizar a formação docente. No texto de apresentação da BNCC fica muito evidente a proposta de uma articulação entre os preceitos da BNCC e da BNC-Formação. Por mais que tentemos vislumbrar um meio de buscar alternativas curriculares, tudo indica que o cerco está cada vez mais definido. Principalmente, para a Formação de Professores o que já deveria ter acontecido neste momento. Não tendo ocorrido em parte por causa da pandemia COVID-19 que assolou todos os países e o Brasil de forma trágica, em função da resposta inadequada dos governantes (HYPOLITO, 2021, p. 8).

As entidades acadêmicas e associativas puderam discutir melhor, problematizar e buscar formas de resistências e buscar soluções, mas a pandemia provocou mais retrocessos.

Os principais atores que articularam a aprovação da BNCC estão muito preocupados, neste momento, em monitorar a sua implementação, que é por onde o mercado educativo se movimenta de fato. Agora é o momento de dizer que deve ser por um caminho e não por outro, que é de um jeito e não de outro. Inúmeras parcerias entre Itaú Social, Fundação Lemann, Google.org, Undime, Conviva Educação, Consed, Todos pela Educação, Movimento pela Base, Nova Escola, dentre outras organizações, continuaram a articular projetos, produtos, no sentido de auxiliar no planejamento de retorno às aulas durante a pandemia, a praticar uma governança em diversos níveis da educação pública, seja por meio de aproximações com projetos com secretarias municipais, secretarias estaduais, seja com entidades de gestores estaduais e municipais, seja diretamente com escolas. Para isso, são desenvolvidos programas de formação, projetos de criação de atividades, aplicativos, ferramentas digitais, plataformas, dentre outras ações e produtos, mercadorias muitas vezes apresentadas como

filantropia, mas que carregam várias estratégias lucrativas, ora como incentivos e investimentos a *Startups*, ora como parceria com outras empresas ou entes governamentais, na forma de contratos milionários que movimentam esse mercado, será o maior desafio da BNC-Formação. Nesse sentido de que a proposta de formação já está dada em termos de currículo, agora é preciso verificar as melhores guias, materiais de formação, cursos, tecnologias e modelos de ensinar (HYPOLITO, 2021, p. 12).

Em um primeiro momento o mapeamento e análise do perfil das famílias, as estratégias de aprendizagem adotadas, o planejamento para monitoramento das atividades e os principais desafios de implementação do ensino não presencial foram alguns dos assuntos pautados pela pesquisa “Desafios das Secretarias de Educação do Brasil na oferta de atividades educacionais não presenciais”, realizada por Undime e Consed, com apoio do Centro de Inovação para a Educação Brasileira (Cieb), Fundação Itaú Social, Fundação Lemann e Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef).

O momento pandêmico aumentou as injustiças sociais e econômicas, e deixou evidente que o sistema público está muito distante de um padrão mínimo de qualidade. Não há estrutura física e material na educação pública, em termos de equipamentos, insumos, redes de comunicação, internet, para garantir condições mínimas a estudantes de diferentes classes sociais. As condições das escolas públicas, em especial as escolas das classes populares, são muito precárias (HYPOLITO, 2021, p. 13).

A pobreza e a extrema pobreza alcançaram em 2020 na América Latina níveis que não foram observados nos últimos 12 e 20 anos, bem como uma piora dos índices de desigualdade na região e nas taxas de ocupação e participação no mercado de trabalho, sobretudo das mulheres, devido à pandemia da COVID-19 e apesar das medidas de proteção social emergenciais que os países

adotaram para freá-la, segundo a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL).

O momento atual impulsiona grandes empresas da área de tecnologias, que, mesmo na crise atual, obtêm lucros. Google *Meet*, Zoom, *Classroom*, Telegram e inúmeras plataformas são palavras de uso comum, o que revela uma exigência crescente de seus usos. No momento, muitas expressões são usadas para designar o ensino não presencial: ensino remoto, ensino síncrono, ensino híbrido, semi-presencial e outras. Esse é um quadro consolidado (HYPOLITO, 2021, p. 13).

No Brasil as instituições de ensino de diversos estados e municípios adotaram plataformas digitais para os professores darem suas aulas durante o isolamento social implementado devido à pandemia, secretarias de educação passaram a utilizar o Google Classroom, como plataforma para gerenciar o ensino e a aprendizagem o YouTube para transmissão de videoaulas, o Zoom, para videoconferências e os aplicativos WhatsApp e Telegram para solucionar dúvidas.

Uma BNCC que padroniza o currículo teria tudo para dar certo se uma certa formação docente estivesse garantida. Muito tem sido falado que o grande obstáculo para a qualidade da educação é a formação docente ruim. Portanto, o desafio seria melhorar a formação docente. De acordo com o modelo da BNCC-Formação, a formação poderia ser facilmente resolvida com uma educação baseada em competências, alinhada com as competências da BNCC, com a utilização dos meios tecnológicos disponíveis e um modelo de ensino híbrido, inovador, técnico, que funcionasse (HYPOLITO, 2021, p. 14).

O professor bem formado e valorizado, como manda a regra já faria uma grande diferença. Sem número suficiente de professores formados adequadamente, profissionais sem diploma de ensino superior estão dando aulas em es-

colas de ensino fundamental do país. Valorizar a profissão e melhorar a formação dos professores é o primeiro passo para alcançar resultados educacionais efetivos.

O ensino híbrido tende a ser chamado como a solução inovadora. Os processos de formação tendem a ser direcionados para a formação da utilização dessas técnicas, que foram testadas e são baseadas em evidências. Trata-se, finalmente, de esvaziar a formação daqueles aspectos críticos do que deve ser a educação de crianças, de jovens e adultos, dos fins da educação (HYPOLITO, 2021, p. 14).

O modelo de ensino híbrido deve-se discutir não somente sobre a inserção de tecnologias digitais nas aulas, deve-se haver uma reflexão sobre um novo modelo de educação com oportunidades para todos e respeito às diferenças, colocando o aluno sempre no centro do processo e que, para isso, a postura do professor, a utilização do espaço, a ação da gestão escolar, a função da avaliação e a reflexão sobre a cultura devem ser consideradas também nesse sentido.

Geogebra Tecnologia de Ensino

A pedagogia é o conjunto de meios utilizados pelo professor para atingir seus objetivos na esfera das interações educativas com os alunos, ou seja, a pedagogia é a “tecnologia” empregada pelos professores em relação ao seu objeto de trabalho (os alunos), no processo de trabalho do dia-a-dia, para obter um resultado (a socialização e a instrução), chama-se de “pedagogia” a tecnologia utilizada pelos professores. (TARDIF, 2001, p. 19)

Ensinar é utilizar, forçosamente, uma certa tecnologia, no sentido amplo do termo, ou seja, a pedagogia corresponde à dimensão instrumental do ensino: ela é essa prática concreta, essa prática que está sempre situada num am-

biente de trabalho, que consiste em coordenar diferentes meios para produzir resultados educativos, mais especificamente, socializar e instruir os alunos em interação com eles, no interior de um determinado contexto, tendo em vista atingir determinados objetivos, finalidades, ou seja, determinados resultados. (TARDIF, 2001, p. 20)

A tecnologia do trabalho docente ao identificar a pedagogia e o ensino, essa definição tem o mérito de tornar possível a constituição de um repertório de conhecimentos pedagógicos próprios a essa profissão. Se a pedagogia é a tecnologia do trabalho docente, a natureza e a função dessa tecnologia são inseparáveis das outras dimensões da atividade profissional dos professores, ou seja, se quisermos compreender a pedagogia no ambiente escolar, precisamos articulá-la com os outros componentes do processo de trabalho docente. (TARDIF, 2001, p. 23)

Introdução à Metodologia

A tecnologia se tornou um dos poderosos recursos de aprendizagem. A evolução do uso da tecnologia no ensino e o processo de aprendizagem cresceram de maneira improvisada. Vários estudos foram realizados no software GeoGebra para estudar vários aspectos da aprendizagem. GeoGebra se tornou uma ferramenta que pode ajudar professores para projetar aulas de instrução eficazes. GeoGebra é considerado uma tecnologia muito útil para a aprendizagem. A tecnologia permite fácil acesso a informações e outras pesquisas de ponta para facilitar o aprendizado.

Uma razão frequentemente citada é que os professores não são treinados na utilização de tecnologia em sala de aula dentro do contexto. O MSP Institute eV é uma associação internacional de caridade com sede em Berlim,

Alemanha, que trabalha para apoiar e promover processos de múltiplas partes interessadas de alta qualidade. O MSP Institute usou o GeoGebra para modelar estratégias de ensino / aprendizagem em prol de uma melhoria duradoura e mudança na vida do professor pedagogias. O processo e os tipos de problemas são compartilhados no papel que foram usados no programa para motivar os professores em serviço matematicamente, bem como algumas pesquisas sobre o uso do GeoGebra para o ensino.

O problema da modelagem matemática em geografia é uma das estratégias mais importantes para estabelecer a evolução e a previsão dos fenômenos geográficos. Os modelos devem ter uma estrutura simplificada, para refletir componentes essenciais e devem ser seletivos, estruturados e sugestivos e aproximados da realidade. Os modelos podem ser estáticos ou dinâmicos, desenvolvidos de forma teórica, simbólica, conceitual ou mental, modelados matematicamente. O presente trabalho centra-se no modelo virtual que utiliza o software GeoGebra¹, gratuito, um software livre com o objetivo de estabelecer novos métodos de análise geográfica de forma dinâmica e didática.

Para SOARE e ANTOHE (2010, p. 6), modelagem trata-se de um processo que reconhece uma visão geral dos modelos semelhantes, criados para a questão em discurso, e uma obrigação, As vezes, o ajuste ou a otimização dos modelos é mais do que necessário. É necessário que as informações relevantes sejam coletadas para resolver e compreender todos os parâmetros do problema. Também é recomendável, em primeiro lugar, projetar um modelo simplificado ao qual podem ser adicionados detalhes que conduzam a um modelo flexível. Projetos de modelagem desta natureza são associados a multidisciplinares envolvendo expertise em hidrogeologia e medição (Geologia). desenvolvimento

¹ www.geogebra.org

e gestão de grandes conjuntos de dados ambientais (Geografia), e o desenvolvimento e aplicação de modelos computacionais de alto desempenho (Engenharia Ambiental). Analisando o mapa imaginário, pode-se perceber que a área representada não tem uma fronteira contínua, (fig.6).

Metodologia

O material utilizado em campo consistiu de um roteiro de atividades, crachá de identificação, mapa da área de estudo sobre planilha (mapa base).

A aplicação do modelo desenvolvido por Soare e Antohe (2010) nesta pesquisa necessita das seguintes informações básicas: Identificação dos usuários por categorias, segundo os atributos espaciais mais importantes na sua percepção; representação espacial dos atributos; Abstração do comportamento dos usuários frente aos atributos (preferência).

A análise das simulações ocorreu através da comparação visual entre os mapas mentais do Geogebra obtidos em campo e os resultantes no modelo (mapa mental virtual). O comportamento foi testado através de simulações de distribuição dos agentes no espaço virtual segundo as suas preferências.

Na imagem do mapa importado do Google, especifica dois locais: Cidade de Braila e cidade de Galati, na Romênia, (fig. 1). O percurso foi estabelecido passo a passo utilizando pontos sucessivos e para criar a possibilidade de ter a soma das distâncias indicando a distância real das cidades (fig. 2). É útil e significativo para a modelagem e análise geográfica.

Figura 1 Região de Brália e Galati

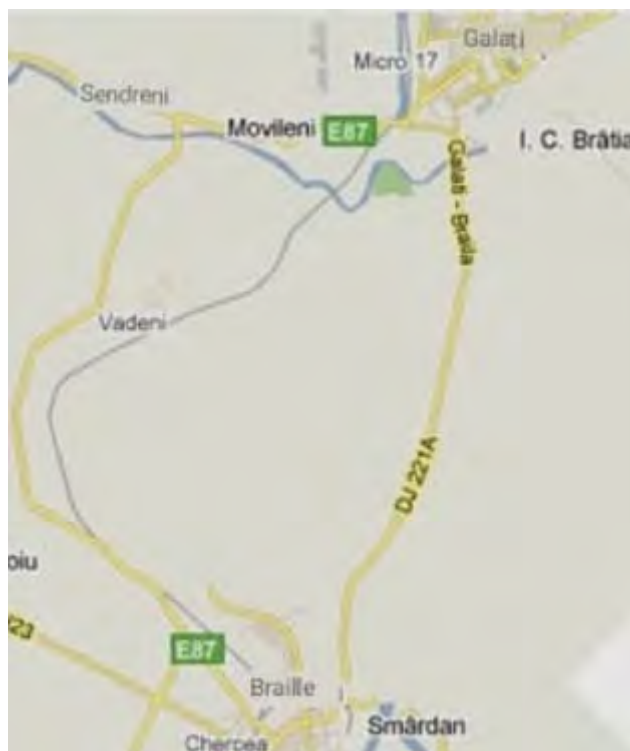


Figura 2. Geogebra na análise à distância



A área do Lago Isacov é de cerca de 4,2x3,1-13,02 Km e 16,33 Km de acordo com o modelo Geogebra, (fig.4). A área do Lago Isacov é de cerca de

16,33 Km de acordo com o modelo Geogebra que usa uma construção passo a passo usando pontos ao redor, (fig. 5).

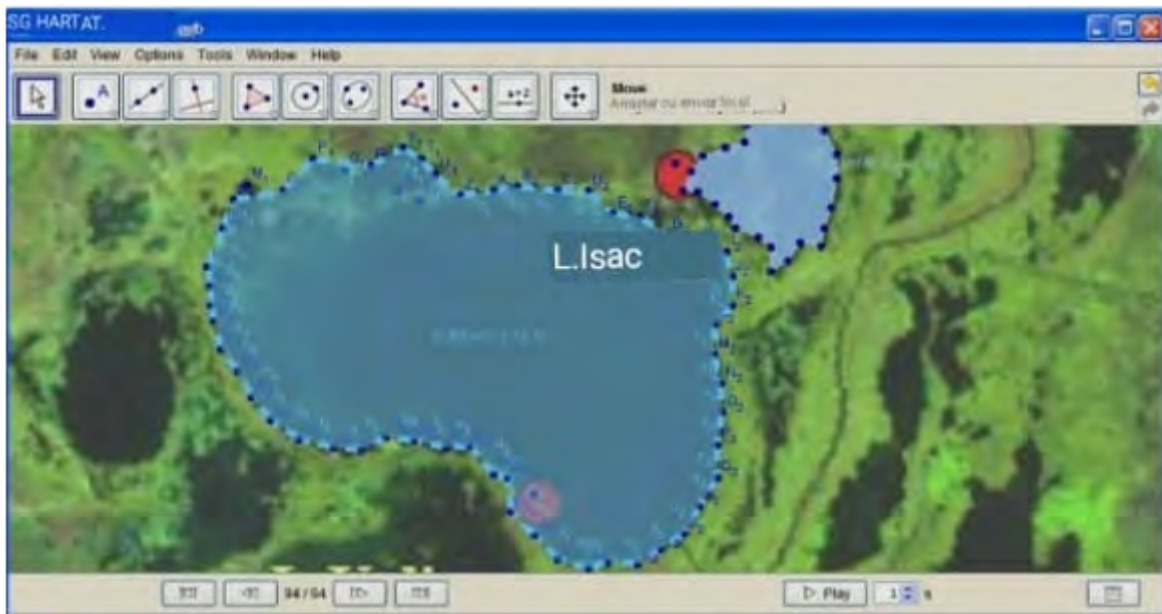
Figura 3. Lago Isacov – visualização do mapa



Figura 4. Área do Lago Isacov – modelo Geogebra



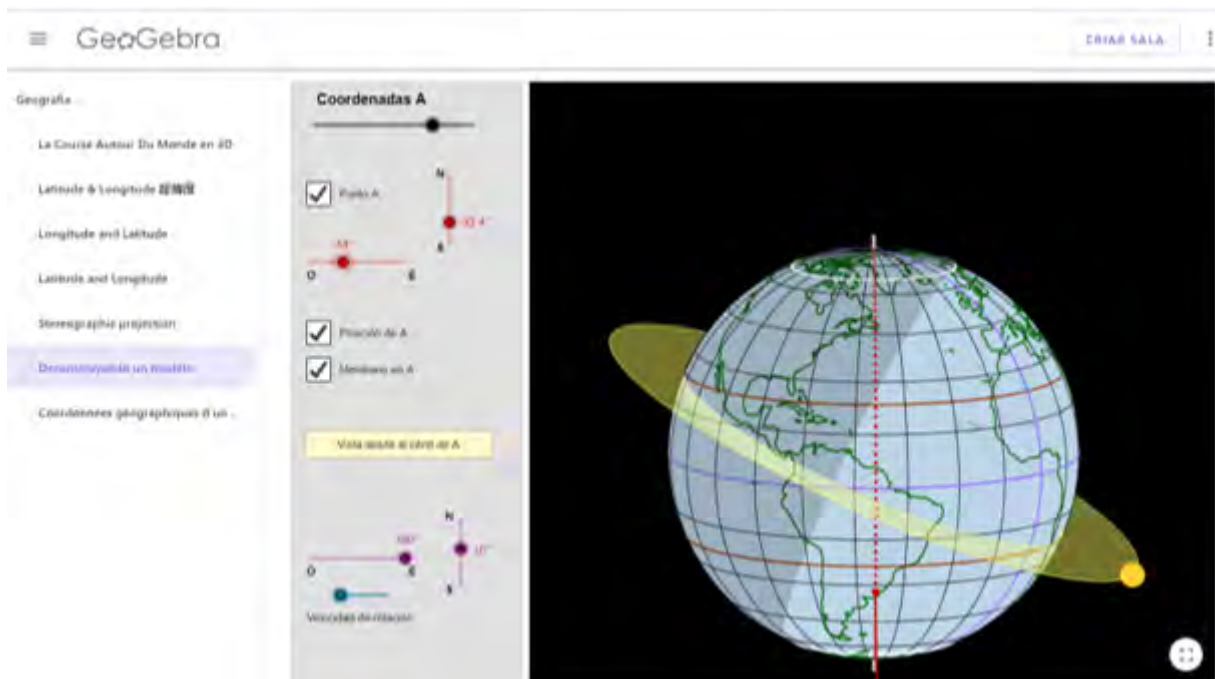
Figura 5. Área do Lago Isacov construção passo a passo no Geogebra



Esta ideia sugere que se o mapa for importado no espaço de trabalho do GeoGebra e uma função contínua que depende de ‘n’ parâmetros for manipulada com alguns comandos do Geogebra, a dispersão e a representação serão melhores e o Geogebra nos permitirá alterar o escalar dinamicamente, nem danificar o mapa. Esse contexto nos permite ter uma representação virtual do ambiente, mais próxima da realidade.

O Geogebra **não é somente um software livre, ele possui livros** Geogebra e mais recentemente foi desenvolvido um Classroom igualmente gratuitos.

Atividade 1: Utilizando o livro Geogebra Desconstruyendo un modelo², localize a Latitude 32,4° Sul e Longitude 54° Oeste.



Atividade 2: Utilizando o livro Mapa e globo³ trace uma rota do Rio Grande do Sul até a Europa.



Resultados e Discussão

Realização dos alunos na aprendizagem usando GeoGebra indica que o uso do software GeoGebra tem impacto positivo no desempenho dos alunos. O software GeoGebra parece ter um efeito positivo no teste de pós-desempenho realizado nos alunos mostra que há diferenças significativas entre o teste de pós-desempenho no uso do GeoGebra. Os resultados mostram que o uso do GeoGebra no processo de aprendizagem e ensino pode ter um impacto muito bom na melhoria das habilidades dos alunos. Os alunos com o GeoGebra aprendem melhor do que alunos que aprendem com métodos tradicionais. Os resultados indicam que existem diferenças significativas dos alunos no uso do GeoGebra. Com base em suas descobertas, isso sugere que o GeoGebra é muito útil no ensino tradicional em sala de aula e mais eficaz do que o ensino tradicional. O sucesso do incremento deve a fatores de atração pela tecnologia. O desenvolvimento de ferramentas de tecnologia aumenta o interesse dos alunos em descobrir coisas novas. Os alunos tendem a explorar o mundo da tecnologia para aplicá-la na aprendizagem. Percepção dos alunos quanto ao uso do GeoGebra para a aprendizagem O uso do software GeoGebra. questionário apresentam resultados positivos. O estudo constatou que o item do questionário que apresentou menor média foi o item que indicou que os alunos podem pensar de forma criativa e crítica. Os alunos também descobriram que o GeoGebra também pode dar uma boa impressão de seu aprendizado nas aulas. A partir dos resultados, pode-se concluir que a utilização do software Geogebra pode aumentar o interesse, a confiança e a motivação dos alunos em aprender.

O interesse dos alunos em usar o software GeoGebra SOARE e ANTOHE (2010, p. 8), permite que eles se comuniquem abertamente com os professores e alunos e entre os próprios alunos. Isso mostra que o aprendizado com softwa-

re também pode desencadear interações nas tarefas. Os alunos podem aproveitar as vantagens do software GeoGebra porque eles podem interagir com a tecnologia. Os alunos são alfabetizados em informática e as oportunidades de aprender usando o suporte de tecnologia atrairão grande atenção. Eles usam a Internet, smartphones, computadores, tablets e outros softwares para se comunicarem com os outros. O ambiente digital motiva os alunos no ensino e aprendizagem. Também incentiva professores e alunos a se envolverem na aprendizagem e no ensino. Atualmente, muitos estudos científicos mostram que os computadores tornaram mais fácil não apenas entender os conceitos matemáticos, mas também aumentaram a motivação e a autoconfiança dos alunos.

Conclusões

A cooperação especial das apresentações de Matemática, Geografia e Informática na plataforma GeoGebra é um dos objetivos que foram criados para o desenvolvimento de alguns estudos futuros. Um construtor passo a passo, que representa a interpretação visual do contexto geográfico, pode ser um ponto de partida para futuras investigações. O problema da transição da representação 2D para a representação 3D com o GeoGebra parece ser mais interessante neste contexto, de forma a resolver problemas centrados na análise da topologia real dos estudos ambientais representados por imagens 3D. Apreciamos como promoção pedagógica de problemas explorar em geografia em um ambiente dinâmico, tanto como ferramenta de investigação como ferramenta de demonstração, mas a colaboração entre professores de matemática e geografia e especialistas em geografia e em computadores é um desafio. O termo “Dynamic-Info-Geography” pode ser um novo assunto para o GeoGebra desenvolvedores de software. O modelo matemático da evolução

Referências

HYPOLITO, Álvaro Moreira. **BNCC, AGENDA GLOBAL E FORMAÇÃO DOCENTE**. RETRATOS DA ESCOLA, v. 13, p. 187-201, 2019. Disponível em: <<https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/995>>. Acesso em: 30 out. 2022.

HYPOLITO, Álvaro Moreira. **Padronização curricular, padronização da formação docente: desafios da formação pós-BNCC**. PRÁXIS EDUCACIONAL (ONLINE), v. 17, p. 1-18, 2021. Disponível em: <<https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/8915>>. Acesso em: 30 out. 2022.

LISTE, Rafel Losada. **Desconstruyendo un modelo**. Disponível em: <<https://www.geogebra.org/m/FRESkCzb#material/mxfex2gg>>. Acesso em: 30 out. 2022.

MATHIAS, Carmem; CAMBRÉ, Chis. **Mapa e globo**. Disponível em: <<https://www.geogebra.org/m/qvzrwuma>> Acesso em: 30 out. 2022.

SOARE, Ionica; ANTOHE, Carmen. **Modeling the geographical studies with GeoGebra-software**. Disponível em: <<https://arxiv.org/abs/1203.0912>> Acesso em: 30 out. 2022.

TARDIF, Maurice. **O trabalho docente, a pedagogia e o ensino: interações humanas, tecnologias e dilemas**. Cad. Educ. FaE/UFPel, Pelotas (16): 15 - 47, jan./jun. 2001.

CAPÍTULO 2

PESQUISA-AÇÃO EM SALA DE AULA: CONSTRUÇÃO DE MAPAS CONCEITUAIS COMO RECURSO DIDÁTICO FACILITADOR NA COMPREENSÃO DOS MOVIMENTOS SOCIAIS NO TERRITÓRIO DE SAPÉ/PB NO ÂMBITO DO ENSINO DE GEOGRAFIA¹

Edivaldo Miguel Alves

Fabiano Custódio de Oliveira

Doi: 10.48209/978-65-5417-061-4

Introdução: Por Que Pesquisar esse Tema no Contexto Escolar?

Ao longo de um período de dez anos de atuação em sala de aula no Ensino Básico, percebi a ausência da temática relacionada à atuação dos movimen-

¹ Projeto de pesquisa que estamos desenvolvendo no âmbito do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Geografia – PROFGEO – Núcleo da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG.

tos sociais nos livros didáticos de Geografia com os quais trabalhei nas escolas onde exerci minhas atividades profissionais como professor. Essa ausência se faz bastante perceptível quando se analisa os currículos, os documentos de planejamentos pedagógicos anuais e o Projeto Político Pedagógico das escolas nas quais atuei. De acordo com informes preliminares, tanto a rede estadual de educação da Paraíba quanto a rede municipal de educação de Sapé/PB, não produzem material didático próprio que contemple essa relevante temática social.

Os movimentos sociais podem ser caracterizados, de acordo com o entendimento de Gohn (2011), “como ações sociais coletivas de caráter sociopolítico e cultural que viabilizam distintas formas da população se organizar e expressar suas demandas”. Para tanto, eles organizam suas lutas a partir de variadas formas de atuação que, segundo a autora, se manifestam em ações de pressão direta ou indireta, passando ainda por simples atos de denúncias.

Historicamente, os movimentos sociais podem ser configurados como atores importantes na esfera política, social e cultural do Brasil, bem como em outros contextos mundiais. De acordo com Gohn (2010, p.13) os movimentos sociais são vistos como “ações sociais coletivas de caráter sociopolítico e cultural que viabilizam distintas formas da população se organizar e expressar suas demandas”.

No que se refere às estratégias, atualmente esses movimentos se utilizam de diversos meios para promover suas lutas, defender suas bandeiras de reivindicações e propagar seus ideais.

“Na atualidade, os principais movimentos sociais atuam por meio de redes sociais, locais, regionais, nacionais e internacionais ou transnacionais, e utilizam-se muito dos novos meios de comunicação e informação, como a internet. Por isso, exercitam o que Habermas denominou como o agir comunicativo. A criação e o desenvolvimento de novos saberes, na atualidade, são também produtos dessa comunicabilidade” (GOHN, 2011).

No campo da Geografia, os primeiros trabalhos envolvendo a temática foram produzidos apenas no início dos anos 1980 e estavam focados nos movi-

mentos reivindicatórios das associações de moradores. Um dos primeiros trabalhos de grande relevância foi desenvolvido por Ruy Moreira. Ao se debruçar sobre a evolução do movimento operário no Brasil, o autor lançou em 1985, o livro “O Movimento operário no Brasil” como resultado de sua pesquisa de mestrado (PEDON, 2013. P. 24 e 26).

Importante salientar que na conjuntura política brasileira atual, observa-se acentuada tendência à promoção do apagamento da memória das lutas e dos atores populares desde o avanço das reformas neoliberais ocorridas no Brasil, a partir do ano de 2016, com a consolidação da ruptura política que destituiu a então presidenta Dilma Rousseff e se manifestam em descaso com equipamentos públicos, obras literárias, monumentos e espaços de convívio social relacionadas às questões de demandas sociais. Isso apenas para citarmos o período mais recente da nossa história.

Nesse sentido, situações como propagação de notícias falsas e distorcidas, (fake news) e tentativas de reescrita histórica dos fatos tem sido amplamente disseminadas, favorecidas pelo avanço dos meios de comunicação e das redes sociais, objetivando atingir não apenas os movimentos sociais de caráter popular, mas sobretudo a educação como promotora do pensamento livre, questionador e emancipador dos indivíduos. Como consequência disso, esses movimentos são vitimados por campanhas difamatórias e criminalizantes perante o conjunto da sociedade brasileira, promovidos por alguns setores da sociedade mais alinhados aos ideários antidemocráticos.

A presente pesquisa justifica-se pelo fato de que o município de Sapé/PB é o berço de alguns movimentos sociais populares que, através de mobilizações e atividades em torno de suas respectivas pautas e atuação política deixaram marcas na história local com repercussões em nível regional, nacional e até internacional. Esses movimentos são ligados a pautas de grupos do campo e

também urbanos, que desenvolvem suas ações na defesa de direitos nas mais variadas áreas (trabalhistas, sociais, minorias étnicas, etc.), organizados em coletivos, associações de bairro ou rurais, sindicatos, entre outros.

A atuação dos movimentos sociais no território de Sapé/PB, ganha força a partir da organização dos trabalhadores e trabalhadoras do campo em torno da fundação da Liga Camponesa, na década de 1950, a partir da ação determinante do líder camponês João Pedro Teixeira. A entidade camponesa tinha como objetivo principal reivindicar condições de vida dignas para as pessoas do campo que há época viviam super exploradas pelo latifúndio regional que as mantinham sem as condições mínimas de dignidade, sem acesso à educação formal, sem acesso à saúde e desamparadas no que se refere a direitos trabalhistas” (Oliveira, 2010 p.13).

Com a desarticulação da Liga Camponesa de Sapé/PB pela ditadura civil militar implantada pelo golpe de 1962, ganhou espaço a atuação do Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR), reconhecido oficialmente em 1965 já em plena vigência do regime ditatorial brasileiro, equilibrando-se entre a defesa dos trabalhadores rurais e ao mesmo tempo não desafiar o poderio militar do regime imposto, segundo informa o senhor João Antônio Alves, atual presidente do STR. A entidade tornou-se naturalmente, portanto, sucessora da Liga Camponesa como entidade representativa dos trabalhadores do campo frente à sanha opressora dos proprietários de terra, que a despeito de vitoriosos nas suas demandas de classe, seguiram dominando com mãos de ferro as injustas relações de trabalho no campo paraibano com o apoio do regime ditatorial.

Outra entidade de grande relevância social e histórica para o município de Sapé/PB é o Sindicato dos Servidores Públicos de Sapé – SINDSERVS. Sua fundação representou um marco para a organização dos trabalhadores públicos municipais, que até então, na ausência de uma entidade que os representasse,

recorriam ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais. Fundado em 13 de julho de 1999, o referido sindicato se notabilizou não somente na defesa dos servidores públicos, com muitos movimentos paredistas históricos e marcantes, mas também pela atuação nas questões políticas administrativas, denunciando desmandos de gestores públicos e acionando-os à justiça, razão pela qual é partícipe de denúncias junto ao sistema judiciário que resultaram no afastamento e na cassação de alguns prefeitos por malversação dos recursos públicos (ALMEIDA, 2021).

Além das entidades exemplificadas, outras organizações de representação de classes e de lutas por direitos coletivos com atuação em Sapé/PB também serão objetos de nossa pesquisa, a exemplo do Sindicato dos Agentes Comunitários de Saúde e dos Agentes de Combate às Endemias da Microrregião de Sapé (SINDACSACEN), do Movimento Negro de Sapé, da ONG Ligas e Lutas Camponesas de Sapé, da Associação do Povo de Terreiro, do Movimento Coral, entre outros grupos de movimentos sociais urbanos e rurais.

Traçando os Objetivos

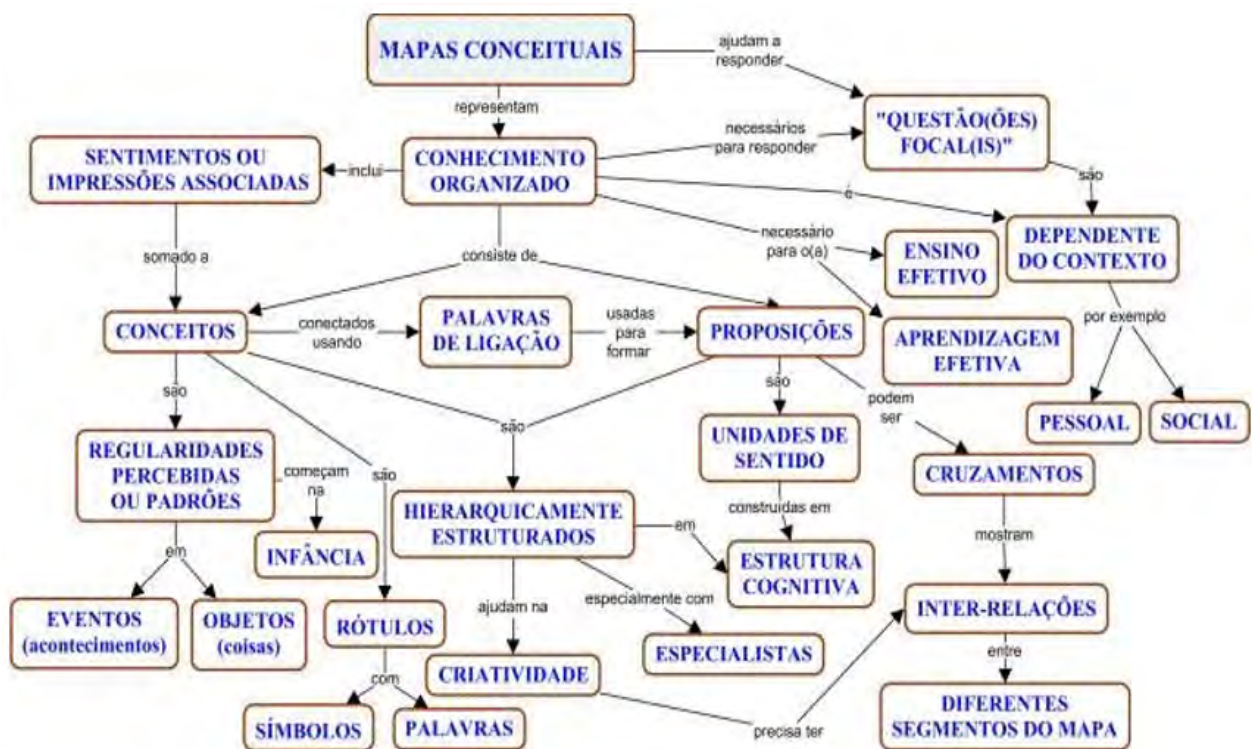
Diante de toda a conjuntura histórica acima exposta com suas implicações e repercussões na sociedade sapeense, sentimos a necessidade de debater o tema movimentos sociais em sala de aula por compreender ser de fundamental importância investigar, identificar e compreender a atuação desses grupos tão presentes e atuantes no território do município. Faz-se necessário trabalhar o tema com os alunos na perspectiva de que a sociedade é composta por conflitos e disputa entre os grupos sociais e suas contradições, representados pela atuação dos movimentos sociais.

Portanto, entendemos a necessidade de trabalhar o tema “Os movimentos sociais atuais contemporâneos no município de Sapé-PB” na sala de aula

na perspectiva de uma aprendizagem significativa em que os alunos sejam os construtores e os protagonistas no processo de aprendizado através da mediação do professor. Dessa forma, no intuito de contribuir para ampliar aprendizagem dos alunos em relação ao tema movimentos sociais, propomos a construção de mapas conceituais pelos próprios alunos como recurso didático no ensino de Geografia mediador na sala de aula a partir da necessidade de debater a temática dos movimentos sociais no Brasil e, em especial no município de Sapé/PB.

De acordo Moreira (1997), os “mapas conceituais são diagramas de significados, de relações significativas (figura 1); de hierarquias conceituais, se for o caso”. São diferentes de redes semânticas e não devem ser confundidos com mapas mentais, que não incluem elementos e nem hierarquias. Ainda segundo o autor, os mapas conceituais apresentam grande versatilidade e podem ser utilizados em uma diversidade de situações, com finalidades diferentes.

Figura 1 - Mapa Conceitual ilustrando as características dos Mapas Conceituais.



Fonte: DANTAS, Karinna Ribeiro et al (2021).

No que se refere a utilização de mapas conceituais no processo de avaliação da aprendizagem, o Moreira (1997) ressalta que,

Como instrumento de avaliação da aprendizagem, mapas conceituais podem ser usados para se obter uma visualização da organização conceitual que o aprendiz atribui a um dado conhecimento. Trata-se basicamente de uma técnica não tradicional de avaliação que busca informações sobre os significados e relações significativas entre conceitos-chave da matéria de ensino segundo o ponto de vista do aluno. É mais apropriada para uma avaliação qualitativa, formativa, da aprendizagem (MOREIRA, 1997).

Desta forma, a pesquisa tem por objetivo produzir e verificar como os mapas conceituais construídos pelos próprios alunos facilitam no processo de ensino-aprendizagem na compreensão dos movimentos sociais atuais contemporâneos no território do município de Sapé-PB, no âmbito do ensino de Geografia através da mediação.

Como também, os seguintes objetivos específicos:

- Realizar uma breve revisão de bibliografia referente aos seguintes temas: O Ensino da Geografia escolar; Movimentos Sociais e ensino de Geografia; Recursos Didáticos no Ensino de Geografia e Mapas Conceituais como Recurso Didático no Ensino de Geografia.
- Fazer um mapeamento da coleção de livro didático da área das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas no Ensino Médio adotada pela escola, verificando as indicações dos temas, conteúdos, recursos didáticos, atividades e avaliações referente a temática “Movimentos Sociais”.
- Caracterizar o ambiente escolar e os sujeitos da pesquisa.
- Construir com aos alunos através da divisão de grupos mapas conceituais na sala de aula na aula de Geografia que tenha como base o tema “Movimentos Sociais no território de Sapé-PB;

- Relatar o processo de construção e experimentação dos mapas conceituais, caracterizando as etapas da mediação pedagógica no âmbito da pesquisa-ação no contexto escolar.

- Averiguar como os mapas conceituais construídos em grupos diferentes potencializam a aprendizagem referente ao tema “ Os movimentos sociais atuais contemporâneos no município de Sapé-PB” na aula de Geografia.

Os Caminhos Metodológicos no Âmbito da Pesquisa-Ação

Propõe-se para a pesquisa a ser desenvolvida uma abordagem qualitativa no contexto da Pesquisa-Ação. Conforme as perspectivas teóricas de autores como Lakatos (2003), Severino (2007) e Gil (2008), que esclarecem que “na pesquisa-ação existe um envolvimento dos pesquisadores e dos pesquisados no processo de pesquisa”.

A Pesquisa-Ação objetiva realizar mudanças dentro do âmbito educacional por ter uma ligação tanto nas áreas da prática quanto da pesquisa, onde as interações entre o sujeito pesquisador e o objeto da pesquisa estejam a todo o momento interligado de modo que, em maior ou menor medida, terá características tanto da prática cotidiana dos sujeitos envolvidos quanto da pesquisa científica (SEVERINO, 2007)

Ainda segundo o autor citado, além de investigar e apontar soluções para um determinado problema, a Pesquisa-Ação apresenta-se como uma estratégia que tem como objetivo produzir transformações no meio onde está sendo realizada. No nosso caso, as aulas de Geografia no processo da construção dos mapas conceituais com os alunos. A participação dos alunos que estão vivenciando a situação da pesquisa e serão afetadas diretamente com ela é de fundamental importância no processo.

No âmbito da Pesquisa-Ação vamos construir mapas conceituais de forma conjunta com os alunos como indica Marco Antônio Moreira (2012), através da perspectiva da aprendizagem significativa de David Ausubel. Portanto, no Trabalho de Conclusão sugerimos a adoção da modalidade material pedagógico, haja vista que pretendemos propor a elaboração de material didático (Mapas Conceituais) a ser desenvolvido pelos alunos com a mediação do professor, objetivando assim subsidiar os docentes com um instrumento que possa ser utilizado como suporte facilitador da aprendizagem da temática movimentos sociais no âmbito da Geografia.

Sugere-se que a pesquisa seja realizada com alunos do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Gentil Lins que integra a rede Estadual de Educação da Paraíba, localizada na Avenida Simplício Coelho 97, Centro da cidade de Sapé/PB.

A escola foi fundada em 1 de abril de 1936, mediante o decreto de nº 795, que a estabeleceu como a primeira unidade escolar estadual no município de Sapé/PB, então denominada de “Escola Estadual de Educação Infantil e Ensino Fundamental Gentil Lins” que funciona até os dias de hoje no mesmo prédio, localizado na Avenida Simplício Coelho 97, Centro – Sapé/PB.

O vulto histórico que dá nome a unidade escolar é o coronel Gentil Lins Cavalcante de Albuquerque. Liderança política regional de então, era proprietário de terras e engenho e foi nomeado primeiro prefeito do município em 1925.

O prédio onde funciona a escola caracteriza-se como um dos espaços de memórias das lutas sociais. Foi palco da primeira reunião das Ligas Camponesas de Sapé, nos anos 1950, e está situado nas adjacências da praça João Pessoa, um outro sítio histórico da cidade que também serviu de palco para os atos públicos dos camponeses da Liga.

O alunado que vai participar ativamente da nossa pesquisa-ação é composto por educandos proveniente tanto da zona urbana quanto da zona rural, sendo que a maioria dos discentes da zona rural estão concentradas nos turnos matutino e noturno.

Resultados e Discussão: Algumas Pontuações ... Estamos em Processo de Pesquisa

A compreensão de que o fenômeno dos movimentos sociais se manifestam nos diferentes estratos sociais, pode ser importante para que os educandos, sujeitos sociais em formação, venham a entender como se dão os conflitos no interior da sociedade a qual eles estão inseridos e como essas disputas influenciam na vida de cada indivíduo de forma positiva ou negativamente.

Percebe-se, a priori, um certo alheamento por parte significativa dos alunos quanto à atuação desses movimentos sociais atuantes no país, no estado da Paraíba e no município de Sapé/PB, em especial. No caso específico do município de Sapé/PB, apesar de toda a trajetória de atuação dos movimentos sociais no território municipal, principalmente em relação ao Movimento das Ligas Camponesas, percebemos um certo grau de indiferença de parte expressiva desses alunos quanto a relevância da atuação deste e dos demais movimentos sociais atuais em geral e como eles se fazem presentes e atuantes no nosso cotidiano.

A partir de uma análise preliminar constatou-se a ausência das temáticas referentes aos movimentos sociais nos livros didáticos de Geografia do ensino médio na escola objeto da pesquisa. No entanto, a obra *Moderna Plus: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas*, 2020, figura 2, adotada pela rede estadual de educação da Paraíba para a implantação do Novo Ensino Médio aborda o tema no segundo volume da coleção dedicada à área das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Figura 2 – Livro Moderna Plus: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas



Fonte: Editora Moderna, 2020

O tema movimentos sociais presente no referido livro acima, apresenta-se estruturado como subitens do quinto capítulo, intitulado “Globalização e sociedade do século XXI: dilemas e perspectivas”:

- “Movimentos sociais e democracia”.
- “Movimentos sociais como objeto de estudo”.
- “Movimentos sociais tradicionais e novos movimentos sociais”.
- “Movimentos sociais contemporâneos”.

Desse modo, nos dispomos a analisar de que forma a construção de mapas conceituais podem contribuir para facilitar a aprendizagem dos alunos do ensino médio da EEEFM Gentil Lins o que se refere a temática dos movimentos sociais com foco na abordagem geográfica no território do município de Sapé, levando em consideração as especificidades e a realidade vivenciada por esses indivíduos no território ao qual eles alunos pertencem.

Breve Considerações ... Estamos Pesquisando...

A temática dos movimentos sociais tem sido apresentada de maneira incipiente e superficial nos livros didáticos de Geografia, quando é abordada. Entendemos que este tema é de suma importância para contribuir com uma formação crítica dos alunos capacitando-os para interferir como cidadãos ativos na transformação das suas realidades e na sociedade na qual estão inseridos.

Diante dessa constatação preliminar, torna-se premente a necessidade de opções metodológicas que venham a contribuir com os professores do ensino básico na elaboração de material didático que possa ser adotado em sala de aula como instrumento facilitador da aprendizagem sobre os movimentos sociais a partir de uma abordagem geográfica.

Nesse sentido, a pesquisa apresenta-se como um contributo que tem como finalidade ampliar as possibilidades de instrumentação pedagógica a serem aplicadas no cotidiano escolar pelos professores de Geografia. Pretende-se desenvolver a pesquisa com o intuito de verificar o nível de aprendizado a partir da produção e da utilização de mapas conceituais como material didático facilitador no processo de ensino-aprendizagem.

Assim sendo, buscar-se-á responder de que forma a construção e mediação de mapas conceituais em sala de aula na disciplina de Geografia podem contribuir na compreensão dos movimentos sociais contemporâneos presentes no município de Sapé – PB.

Referências

ALMEIDA, Jorge Galdino de. Sidservs, 22 anos. **Uma história de lutas e conquistas**. Disponível em <<http://gestaopublicaesociedade.com.br/sindservs-22-anos-uma-historia-de-lutas-e-conquistas/>>. Acesso em 12 de outubro de 2022.

AUSUBEL, D.P. (2003). **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**.

DANTAS, Karinna Ribeiro et al (2021) . Refletindo sobre o uso dos mapas conceituais com *CmapTools*na formação continuada de professores da educação básica. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 11, e135101119313,2021.

Lisboa: **Plátano Edições Técnicas**. Tradução de The acquisition and retention of knowledge: a cognitive view. (2000). Kluwer Academic Publishers.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos, técnicas e pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOHN, Maria da Glória. **Movimentos sociais no início do século XXI: Antigos e novos atores sociais**. 4. ed. Petrópolis, RJ. Vozes, 2010.

_____ **Movimentos sociais na contemporaneidade**. Revista Brasileira de Educação. Caxambu: Minas Gerais, v 16, n. 47, 2011.

MARCONI, Mariana de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 311 p. Disponível em: https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india. Acesso em: 10 jul. 2022.

MOREIRA, Marco Antônio. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa**. Revista Galáico Portuguesa de Sócio-Pedagogia e Sócio-Linguística. UFRGS. Porto Alegre, 1997.

OLIVEIRA, Ariosvaldo Alves de. **Sapé: Caminhando com Augusto**. Sal da Terra Editora. João Pessoa, 2010.

PEDON, Rodrigo Nelson. **Geografia e movimentos sociais**. Dos primeiros estudos à abordagem socioterritorial. São Paulo. Editora Unesp, 2013.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23 ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, AFRÂNIO et al. Moderna Plus: **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**: manual do professor. 1. ed. V 2. São Paulo: Moderna, 2020.

CAPÍTULO 3

POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES DA ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA

Care Cristiane Hammes

Silvia Mara Pagliuzo Muraki

Doi: 10.48209/978-65-5417-061-5

Introdução

O que mata um jardim não é mesmo
alguma ausência ou abandono...
O que mata um jardim é esse olhar vazio
De quem por ele passa indiferente.
(MARIO QUINTANA, 1994, p. 27)¹

Ao iniciar a reflexão sobre educação especial, fala-se sobre olhar que não pode ser indiferente e que contemple a diversidade, como as flores de um jardim. Que não espera receber flores, mas que cultiva um jardim em sua alma,

¹ A citação de Mario Quintana foi retirada do livro *A cor do Invisível*, publicado pela Editora Globo.

um olhar poético, um olhar de Mario Quintana. Momento único com o olhar voltado para a ação do professor da infância, que pode contribuir para a aprendizagem de todas as crianças, flores de um belo e diverso jardim. Mas como pensar práticas pedagógicas que possibilitem uma aprendizagem mais lúdica, simbólica e com esse olhar para a diversidade? Nesse sentido, consideramos que a aprendizagem em Geografia pode trazer contribuições significativas ao partir da leitura de mundo, da vida e do espaço vivido.

O artigo objetiva discutir a influência da alfabetização cartográfica para a aprendizagem em Geografia com crianças, e possíveis contribuições para a educação especial. A criança pode aprender a ler e a escrever o mundo vivido, por meio da leitura do espaço, que traz as marcas da vida dos homens. A pesquisa foi qualitativa com a teorização de oficinas de alfabetização cartográfica, bem como a técnica da observação dos alunos do quinto ano de uma escola do estado de MS. Apresentou como referencial Brasil (1996), Castrogiovanni (2003), Callai (2005, 2011), Costella (2003), Fazenda (1993), Santos (2004). A alfabetização se deu por meio da criação de si mesmo (por meio de bonecos) e seu entorno com criação de representações espaciais tridimensionais. Esse processo pode fazer a criança conhecer a si mesma, o lugar em que vive, as relações com outros lugares e contribuir para uma leitura e escrita do mundo vivido.

A pesquisa aborda o papel da Geografia nos anos iniciais, com um olhar para a educação especial, por meio da teorização de oficinas de alfabetização cartográfica. Callai (2005, p. 228) considera que a alfabetização cartográfica é fundamental para que toda a criança possa viver em sociedade e exercitar sua cidadania. “Para isso ela precisa aprender a ler, aprender a ler o mundo; e escrever, aprender a escrever o mundo. E uma maneira possível de ler o mundo é por meio da leitura do espaço, que traz as marcas da vida dos homens”. Fazer a lei-

tura do mundo é compreender o vivido por meio da alfabetização cartográfica. “Refletir sobre as possibilidades que representa, no processo de alfabetização, o ensino de Geografia, passa a ser importante para quem quer pensar e propor a Geografia como um componente curricular significativo” (CALLAI, 2005, p. 229).

Desenvolvimento

Para que se cumpram os objetivos da Educação, em especial a democratização, aqui compreendida como a tentativa da educação de qualidade para todos, é de fundamental importância refletir sobre a aprendizagem em Geografia, buscando elementos que possam subsidiar na compreensão dos desafios (das necessárias mudanças a serem adotadas) e das possíveis contribuições para atender as necessidades de uma sociedade que busca se tornar inclusiva. Sucintamente, Ventrini (2007, p. 5-6) apresenta a realidade posta em voga:

[...] apesar do transcurso histórico [...] ainda há muito a evoluir nas questões educacionais brasileiras, que mantêm inconsistência entre a legislação (os ideais registrados nas leis) e a prática (o contexto real). As inovações e reformulações não melhoraram na proporção esperada a qualidade do ensino em todo o território nacional; [...] pode-se constatar que nenhuma reforma ou lei conseguiu alcançar totalmente os verdadeiros fins e objetivos da educação. Esses objetivos transformam-se dinamicamente, sobretudo nos dias atuais, mediante as significativas mudanças que estão acontecendo no mundo contemporâneo e que caracterizam esta sociedade do conhecimento e da informação que determina novas demandas para o sistema educacional e pressiona a educação a assumir novos papéis, como por exemplo o de inclusão.

Destaca-se a inclusão escolar que engendra um processo de reestruturação da sociedade, da instituição escolar e da formação dos educadores. Em se tratando deste último aspecto e ao focalizar a discussão na área do conhecimento geográfico, tal situação coloca a seguinte reflexão: Como adotar uma prática pedagógica em Geografia para a Educação Especial/Inclusiva?

Em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) - datada de dezembro de 1996 -, pretende-se estabelecer um modelo de Educação Especial/Inclusiva, em que todos os educandos poderão usufruir de um processo de aprendizagem que atenda suas necessidades educacionais. Do Direito à Educação e do Dever de Educar

[...] atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino; [...] e Da Educação Especial [...] professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns (BRASIL, 1996, p.22)

Aproximar-se da Geografia voltada para a educação especial é, inicialmente, captar a ideia que temos do ambiente próximo, do país e do mundo. É se interrogar, em seguida, sobre a maneira como as representações são construídas, sobre o papel no modelamento do real e sobre sua permanência, sua fragilidade e as reações que provocam. Partindo desse princípio, os lugares são partes da totalidade do espaço. Esses lugares apresentam uma identidade, uma estrutura, uma história, ou seja, são espaços dinâmicos, de relações, de ações e de fluxos. Santos (2004, p.118-110) aponta que “a totalidade é o resultado e a totalização é o processo. A totalização compreenderia o passado, o presente e o futuro. A totalidade está sempre em movimento, num incessante processo de totalização”. Para o autor,

É o lugar que oferece ao movimento do mundo a possibilidade de sua realização mais eficaz. Para se tornar espaço, o mundo depende das virtualidades do lugar. Nesse sentido, pode-se dizer que, localmente, o espaço territorial age como norma. Cada lugar é ao mesmo tempo, objeto de uma razão global e de uma razão local, convivendo dialeticamente (SANTOS, 2004, p. 338-9).

É essencial que o espaço seja compreendido em suas múltiplas dimensões, contradições, conflitos, “[...] como um conjunto de objetos e de ações que

revela as práticas sociais dos diferentes grupos que vivem num determinado lugar, interagem, sonham, produzem, lutam e o (re) constroem [...]” (CASTROGIOVANNI et al, 2003a, p. 7).

Ao valorizar o espaço vivido, a Geografia, em articulação com as demais ciências, favorece a compreensão da realidade e de uma possível transformação da mesma. Como afirma Castrogiovanni et al (2003b, p.15),

[...] o saber Geografia não é apenas evocar nomes. É reconhecer as influências, as interações que lugares e paisagens têm com nosso cotidiano. É importante incluir-se no globo, sentir e agir no planeta como alguém capaz de modificar o lugar onde vive, de (re) construí-lo e não apenas de ali estar como um personagem num palco. Dessa forma, para sabermos Geografia, precisamos ser alfabetizados na leitura dos lugares, sejam eles próximos ou distantes de nós. Isso passa necessariamente pelo uso de globos e de mapas.

No nível de aprendizagem em que a criança está processando a sua alfabetização, o ideal seria que houvesse uma unidade em que se supere a fragmentação das disciplinas e das responsabilidades, em práticas orientadas por e para linhas e eixos temáticos e conceituais interdisciplinares, não apenas uma justaposição de disciplinas enclausuradas em si mesmas, mas de uma maneira que, em cada uma se impliquem as demais regiões do conhecimento. (CALLAI, 2005, p. 231). Para a autora ao trabalhar com a leitura e a escrita com a criança, é importante a interligação de todos os componentes curriculares, em uma trajetória em que o conteúdo seja, em especial, o mundo da vida dos sujeitos envolvidos, reconhecendo a história de cada um e a história do grupo. Isso se refere a uma aprendizagem assentada na realidade concreta da criança, ou seja, o espaço real/concreto, sem esquecer de estabelecer relações com o mundo.

A prática de fazer a leitura do mundo nasce com a criança, por meio de seus contatos, seja por intermédio da mãe, seja pelo esforço da própria criança, ou seja, ela busca a conquista de um espaço. “Um espaço que não é mais o ventre materno onde ela está protegida, mas um espaço amplo, cheio de desafios e

variados obstáculos, e que, para ser conquistado, precisa ser conhecido e compreendido”. (CALLAI, 2005, p. 233). A criança vai conhecendo o espaço por meio dos desafios e quando desafiada, superando e ampliando cada vez mais a sua visão linear do mundo. Assim ela consegue ir avançando a sua capacidade de reconhecimento e de percepção. Ao caminhar, correr, brincar, ela está interagindo com um espaço que é social, está ampliando o seu mundo e reconhecendo a complexidade dele.

A criança a partir do momento que nasce, começa a fazer o reconhecimento do espaço, descobrindo objetos, lugares, enfim, do que há em torno de si. Ela vai crescendo e aprendendo diariamente sobre tudo o que está a sua volta, seus brinquedos, costumes, cultura, história e outros de sua família bem como de suas ludicidades. O desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colabora para uma boa saúde mental, prepara para um estado interior fértil, facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento.

A concepção de espaço das crianças passa por etapas, como a do vivido, a do percebido e a do concebido. A primeira aproximação que as crianças têm com o espaço é aquela vivida por elas por meio de seus movimentos, brincando com os objetos que as contornam, enfim, vivenciando tudo o que as rodeia. No momento em que conseguem distinguir posições, medidas, distâncias entre objetos, estão na etapa do espaço percebido. Trata-se do espaço abstrato, no qual as formas podem ser relacionadas. Nessa etapa, parece mais visível o objetivo de desenvolver noções de geometria para os alunos, pois estas noções podem ajudar os alunos a entender suas relações e possíveis semelhanças com o espaço, representar e descrever o mundo que lhe rodeia. Quando passam a se sentir no e com o mundo, passam a conceber o espaço como local de morada, que é modificado, construído e reconstruído pela ação humana. Dessa maneira,

[...] na alfabetização espacial, faz-se necessário que a criança tome consciência do espaço ocupado por seu corpo. A escolarização deve ajudá-la a orientar-se no espaço. A delimitação dos objetos e a posição relativa que ocupam é indispensável nos estudos espaciais. A alfabetização geográfica requer o trabalho com a esquematização espacial a partir do corpo, lidando com os intervalos através de referências não apenas obtidas pela observação, mas já com recursos do euclidianismo (lógico-matemático). (CASTROGIOVANNI et al, 2003a, p. 22-3),

O conhecimento é compreendido pela criança em sua totalidade, perpassando outras disciplinas como o espaço corporal (Educação Física), o espaço de expressão artística (Arte), o espaço da expressão escrita (Língua Portuguesa), a noção de medidas (Matemática), a história dos lugares e das pessoas, o espaço concreto, imaginário, virtual, dentre outros. Dessa maneira o educador está atuando no processo de aprendizagem, fazendo com que a criança construa o conhecimento apresentando como ponto de partida a sua vida. A partir daí, a criança começa a refletir sobre os acontecimentos a sua volta, lendo e percebendo o espaço.

Aprender a pensar significa elaborar, a partir do senso comum, do conhecimento produzido pela humanidade e do confronto com outros saberes (do professor, de outros interlocutores), o seu conhecimento. Este conhecimento, partindo dos conteúdos da Geografia, significa “uma consciência espacial”, das reações sociais que travam no mundo. (CASTROGIOVANNI, 2003, p.93).

Acredita-se que a aprendizagem em Geografia nos anos iniciais pode contribuir para o entendimento da realidade vivida pela criança, na construção de sua identidade e pertencimento ao lugar. Propiciar caminhos para que ela se sinta capaz de organizar e conduzir o seu destino e quem sabe do espaço que a cerca. A criança pode tornar-se capaz de saber olhar, observar, descrever as paisagens dos lugares, que são formados de cores, movimentos, odores, sons e também são constituídos de raízes nas histórias das pessoas, grupos que ali vivem ou viveram.

A Geografia ao falar das coisas da vida, fala dos espaços construídos pelos homens, que em sua trajetória marcaram os lugares com os resultados da luta pela sobrevivência. A tarefa da Geografia na análise da sociedade é exatamente debruçar-se sobre a realidade com o olhar espacial. (CALLAI, 2003, p.64)

Ao valorizar o espaço vivido, a Geografia, em articulação com as demais ciências, favorece a compreensão da realidade e de uma possível transformação da mesma. Como afirma Castrogiovanni *et al* (2003b, p.15), “[...] o saber Geografia não é apenas evocar nomes. É reconhecer as influências, as interações que lugares e paisagens têm com nosso cotidiano.” É importante incluir-se no globo, sentir e agir no planeta como alguém capaz de modificar o lugar onde vive, de (re) construí-lo e não apenas de ali estar como um personagem num palco. Dessa forma, para sabermos Geografia, precisamos ser alfabetizados na leitura dos lugares, sejam eles próximos ou distantes de nós. Isso passa necessariamente pelo uso de globos e de mapas. “Alfabetizar cartograficamente é trabalhar mentalmente os alunos, através de desafios e de questionamentos que os levem a entender o mundo em uma escala sideral, para melhor compreender os espaços geográficos mais restritos e vividos”. (COSTELLA, 2003, p.135)

Além disso, é essencial que os professores façam o intermédio e dinamizem condições de trabalho que favoreçam os diferentes ritmos de aprendizagem. Também é necessário que incentivem uma aprendizagem ativa, participativa, dialógica, crítica, no sentido de assumir uma postura ética, de comprometimento coletivo, de mudança, buscando melhorar o planeta.

Resultados e Discussões

Para Callai (2005, p. 244) “[...] uma das formas possíveis de ler o espaço é por meio dos mapas, que são a representação cartográfica de um determinado espaço”. É, inclusive, de comum entendimento que terá melhores

condições para ler o mapa aquele que sabe fazer o mapa. Para isso podem ser desenvolvidas práticas pedagógicas em torno de desenhar seu próprio corpo, trajetos, percursos, plantas da sala de aula, da casa, do pátio da escola e outros. Quer dizer, tentar representar o que existe de fato. Callai (2005, p. 244) destaca que não “basta saber ler o espaço. É importante também saber representá-lo, o que exige determinadas regras. Para fazer um mapa, por mais simples que ele seja, a criança poderá realizar atividades de observação e de representação”.

Em uma atividade em que a criança escolhe um lugar para desenhar que lhe seja conhecido ou mesmo muito familiar, ela terá que fazer opções, escolhas. Assim ela se dará conta de aspectos que não eram percebidos, “poderá levantar novas hipóteses para explicar o que existe, poderá fazer críticas e até encontrar soluções para as quais lhe parecia impossível contribuir”. (CALLAI, 2005, p. 244) Ao representar um determinado espaço, a criança poderá criar um conhecimento para além da realidade que está sendo representada, e assim estimula o desenvolvimento da criatividade, o que, de resto, lhe é significativo para a própria vida e não apenas para aprender, simplesmente. “Para saber ler o mapa, são necessárias determinadas habilidades, tais como reconhecer escalas, saber decodificar as legendas, ter senso de orientação”

A capacidade de percepção e a possibilidade de sua representação é um desafio que motiva a criança a desencadear a procura, a aprender a ser curiosa, para entender o que acontece ao seu redor, e não ser simplesmente espectadora da vida. “O exercício da curiosidade convoca a imaginação, a intuição, as emoções, a capacidade de conjecturar, de comparar na busca da perfilização do objeto ou do achado de sua razão de ser” (FREIRE, 2001, p. 98).

Algumas práticas envolvendo alfabetização cartográfica foram desenvolvidas e pesquisadas para compreender como as mesmas podem favorecer o aprendizado em Geografia, procurando repensar a fragmentação do conheci-

mento e um aprendizado em condições de igualdade de oportunidades de acesso ao sistema. Isso “[...] constitui condição necessária, mas de modo algum suficiente, para o sucesso na obtenção do privilégio cultural que a escola pretende fornecer a todos os indivíduos, indistintamente” (SILVA, 2011, s/p). Destaca também que é essencial que na educação se tenha,

O respeito às diferenças individuais e ao ritmo de aprendizagem de cada aluno; a valorização das experiências escolares e não-escolares anteriores; a consideração aos interesses e necessidades individuais; o estímulo às interações e às trocas de experiências; a promoção da iniciativa individual e de participação nas responsabilidades da escola; a valorização das aquisições e das produções dos alunos; enfim, a criação de um clima favorável à socialização e ao desenvolvimento são elementos centrais na reconfiguração da ação curricular. (SILVA, 2011, s/p)

Para Silva (2011) é essencial que as práticas pedagógicas realizadas nas escolas possam promover “atividades educativas e indicar estratégias para o desenvolvimento de habilidades funcionais e conhecimentos que serão importantes para tornar a pessoa com deficiência independente e produtiva” (SILVA, 2011, não paginado). Para tanto, deve oportunizar a vivência das tarefas do cotidiano no ambiente escolar, ou seja, do mundo vivido.

Os professores do quinto ano começaram a dialogar sobre as dificuldades enfrentadas e a refletir sobre como seria possível estabelecer conjuntamente uma proposta pedagógica, que conseguisse proporcionar uma aprendizagem para todas as crianças do quinto ano. Ao ouvir os alunos e partindo de suas falas, o grupo percebeu que poderia trabalhar em conjunto, num possível projeto interdisciplinar. O ponto de partida passou a ser o aluno: sua história de vida, seu corpo, suas concepções, manifestações, ambiência e outros. O grupo também estava tentando encontrar caminhos para a aprendizagem por meio de um olhar, o olhar de um aluno surdo, ou seja, estava colocado o desafio de “olhar pelo olho do outro, pela perspectiva do outro, capacidade esta considerada como a forma suprema da solidariedade” (BIANCHETTI, 2008, p. 4)

Em outras palavras, nós, educadores, precisamos ter o universo vivencial discente como princípio (ponto de partida), de maneira a atingir a *meta* (ponto de chegada) do processo pedagógico; afinal de contas, a prática educacional tem como objetivo central fazer avançar a capacidade de compreender e intervir na realidade para além do estágio presente, gerando autonomia e humanização (CORTELLA, 1998, p. 125).

O primeiro passo seria resgatar suas histórias de vida. Nesse momento, a professora de História iniciou um processo de construção das histórias de vida com os alunos. Ao serem questionados sobre a forma de representação das suas histórias de vida, os alunos destacaram que tinham fotografias dos bisavós, dos avós, dos pais e de outros elementos da família. A indicação da professora é que poderiam representar suas histórias de vida por meio de desenhos, colagens e pinturas, trazer fotografias, construir uma história em quadrinhos... A professora de História ficou encantada com tantas ideias diferentes e decidiu que cada aluno iria contar a sua vida com sua própria criatividade. Os alunos escreveram sobre si em forma de cartazes, de livros, de pastas, dentre outros. As demais disciplinas participaram dessa atividade na organização da produção textual (Língua Portuguesa), na contagem cronológica do tempo (Matemática), na localização espacial dos diferentes lugares citados nas histórias (Geografia) e nos desenhos e tipos de cores utilizadas (Arte).

Em Geografia, apresentando o princípio inicial de valorizar os alunos e suas formas de conceber o mundo, decidimos realizar a alfabetização espacial a partir da construção do mapa do próprio corpo. Essa atividade se deu por meio de diálogo, não somente entre professores/alunos, mas também com teóricos da prática do ensino de Geografia, como Castrogiovanni et al (2003a) e Costella (2003). Realçando a importância desse trabalho, torna-se importante iniciar com as palavras de Costella (2003, p 136-7), quando diz:

[...] cabe ao professor mediar um bom trabalho de aprendizagem, tendo consciência de que os alunos, a partir da construção do conhecimento, possam compreender as relações existentes entre os espaços mapeados e, com

isso, teorizarem com maior prioridade e autonomia o fruto dessa construção. Essa mediação deve ser feita através de oficinas condizentes com a idade dos alunos.

Os alunos foram convidados a desenhar, contornando os limites do corpo de um colega sobre papel pardo, deitados no chão da sala. Em seguida, recortaram o contorno fazendo bonecos. Essa atividade ajuda no processo de descentração espacial, visto que cada boneco foi colocado à frente do respectivo aluno para que construísse sua projetividade. A descentração, conforme Castrogiovanni et al (2003a), consiste em compreender a posição e o movimento dos objetos exteriores, não mais em relação a si próprio (observador), mas com relação a outros objetos.

Os bonecos recortados foram expostos no quadro para comparação do tamanho dos membros e das costas. Um aluno traçou uma linha no corpo. Isso trabalhou a lateralidade direita espelhada (nos pés). Posicionaram-se sobre a cabeça do boneco e pisaram com o pé direito na mão esquerda. Depois, ficaram de frente para os pés do boneco e pisaram na mão direita do mesmo e no pé esquerdo, e assim por diante. Essa etapa favoreceu a orientação espacial, pois para que os alunos se orientassem no espaço, foi necessário que se orientassem no seu próprio corpo.

Os bonecos foram orientados de acordo com pontos de referência como sol, lua, cruzeiro do sul, bússola e outros. A posição dos bonecos foi sendo alternada na sala para apontar quem está a leste ou a oeste de alguém, estabelecendo referenciais. Em seguida, ocorreu a construção da rosa-dos-ventos com os pontos cardeais, colaterais e sub-colaterais. Todo o processo de orientação ocorreu com os bonecos deitados no piso ou nas classes, para que o norte não fosse projetado para *cima* e o sul para *baixo*. Nessa construção, foi discutida a ideia de que não existe acima de e embaixo de quando se trata de orientação e

representação espacial. Além disso, é preciso aprender a caminhar nos mapas² e interpretá-los criticamente. É importante resgatar Castrogiovanni et al (2003a, p. 39), quando ressalta que, “[...] O aluno precisa ser preparado para ‘ler’ representações cartográficas. Só lê mapas quem aprendeu a construí-los”.

Na etapa posterior, desenharam boca, nariz, olhos, blusa, calça e outros nos bonecos. Dando continuidade, foram criados signos bem complexos para representar o que havia sido desenhado. Os colegas foram convidados a adivinhar o significado dos signos que desenharam. O objetivo era demonstrar que os signos não apresentam explicação explícita do que o mapa apresenta, e sim que apresentam a uma interpretação. Por exemplo, uma bola representando a boca. As convenções cartográficas são os signos e a legenda é a explicação desses signos, ou seja, quando acontece a interpretação os signos se tornam símbolos.

Em seguida, foi lançado o desafio de representar os bonecos numa folha de papel tamanho ofício. Ao estabelecer essa possibilidade, os alunos decidiram medir os bonecos através do palmo da mão. Para representar cada palmo numa folha de papel ofício, foi necessário pensar numa redução; então, foi estabelecido que cada palmo teria a largura do dedo indicar, quando desenhado na folha de ofício. Assim, foi iniciada a construção da noção de escala, no momento em que se estabeleceu a relação entre o tamanho real e o tamanho representado no papel.

Ainda, no outro lado dos bonecos de papel, foram representados os hemisférios corporais, sendo que os bonecos foram dobrados ao meio. Na parte central, desenharam a Linha do Equador. Em seguida, os bonecos foram dobrados novamente ao meio, mas em sentido oposto, estabelecendo o Meridiano

² A palavra mapa, de origem cartaginesa, significa “toalha de mesa”. Os comerciantes e navegadores, ao discutirem rotas e caminhos em lugares públicos, estendiam uma toalha e rabiscavam sobre ela. Surgiu assim, o documento gráfico chamado mapa (CASTROGIOVANNI, 2003b, p. 88).

de Greenwich. Posteriormente, foram traçadas linhas paralelamente à linha do Equador, a cada dois dedos delimitando os paralelos e linhas paralelamente ao Meridiano de Greenwich (também com dois dedos), estabelecendo os meridianos. Seguindo o trabalho, os alunos localizaram pontos exatos nos bonecos, ou seja, determinaram a latitude³ e a longitude⁴ de um determinado ponto do corpo (estudo das coordenadas geográficas⁵). Em seguida, tudo isso foi comparado ao Globo.

Falar em medidas de área e superfície quando esta noção não está clara para os alunos, leva, no mínimo, a uma falha comum que é o esquecimento (como conceito não construído) de que uma área ou superfície envolve duas dimensões: uma largura e um comprimento, e, por isso as representações destas unidades devem vir acompanhadas do “metro ao quadrado” (m^2), daí reiterar a importância de alfabetizar cartograficamente, que é “[...] trabalhar mentalmente os alunos, através de desafios e de questionamentos que os levem a entender o mundo em uma escala sideral, para melhor compreender os espaços geográficos mais restritos e vividos” (COSTELLA, 2003, p. 135).

Na etapa seguinte, os alunos mediram as suas próprias classes, a sala e, por fim, a escola. A representação espacial tridimensional da escola apresentou conhecimentos cartográficos, trabalhados conjuntamente com Matemática (expressam sistemas de medidas, geometria e outros); Educação Artística, (na arte que expressaram nas cores, nas formas, nos tamanhos e em outros), na Língua Portuguesa, (nas produções textuais que realizaram sobre a escola), em Inglês, (com pequenas produções textuais sobre os espaços da escola, dentre outros). Em Geografia, foi trabalhada a escala, a legenda, a orientação, a localização, o espaço vivido ou imaginado e outros. Os passos que os alunos seguiram, com o intermédio dos professores, estão resumidamente descritos abaixo:

- inicialmente, localizaram a escola na rua, no bairro, no município, na região metropolitana, no estado, no país...;
- o passo seguinte foi estabelecer a orientação tendo como ponto de referência o sol. Para isso, construíram uma rosa-dos-ventos com os pontos cardiais, colaterais e sub-colaterais;
- após, mediram a escola com fita métrica e mostraram que, como não poderiam representar a escola do tamanho que ela é, teriam que criar uma proporção entre seu tamanho real e sua representação. Aprenderam a trabalhar com regra de três em Matemática e chegaram à conclusão, com o intermédio dos professores, que era necessário expressar essa proporção através de uma escala gráfica ou de uma escala numérica;
- sob a orientação da professora de Educação Artística, os alunos construíram a representação espacial tridimensional da escola com todos os tipos de materiais que possuíam, desde caixas de fósforo, pedaços de papelão, cartolina, folhas de árvores, até automóveis de brinquedo para representar o estacionamento, canetinha, cola, tesoura, lápis de cor, tinta têmpera e outros;
- utilizando a legenda, nos idiomas inglês e Português, identificaram tudo o que se apresentava na representação espacial tridimensional com cores e com símbolos. Também produziram pequenos textos em inglês, nos quais explicavam como costumavam se deslocar na escola e quais lugares eram preferidos no recreio escolar;
- localizaram a sua sala de aula e as salas vizinhas, tendo como ponto de referência o sol;
- na hora de cada grupo apresentar a forma como havia construído a escola, os professores lançaram alguns questionamentos, como, por exemplo: “Esse espaço sempre foi assim? Que modificações aconteceram para esse espaço ser

assim? Como será esse espaço daqui a cem anos? Que acontecimentos foram mais significativos nesse espaço? Quais são os limites da escola ou o que está em torno da escola?”. Esses questionamentos trabalham o espaço imaginário do aluno.

Quando todos os trabalhos haviam sido finalizados, os mesmos foram expostos na entrada da escola para que os colegas, os pais e as demais pessoas da comunidade pudessem apreciar o que o grupo havia produzido. Na parte final das diferentes construções espaciais, foi estabelecido um diálogo sobre como esse trabalho poderia ter uma continuidade e o que seria construído nas próximas aulas. Os alunos sugeriram que, para eles, seria importante trabalhar com mídia e seus padrões de beleza, partes do corpo humano, sexualidade, representação do corpo através de desenhos, construção de poesias, paródias e outras linguagens. No dizer de Fazenda (1993) tanto o professor quanto o aluno podem mudar para compreender que o conhecimento não existe, *a priori*, pronto e acabado. É necessário o comprometimento de ambos na elaboração do mesmo, o que se dá por meio de uma atitude interdisciplinar.

Considerações Finais

Os envolvidos no processo se mostraram felizes com a caminhada que haviam realizado. O grupo tinha a clareza de que ocorreu um aprendizado criativo sobre o mundo vida das crianças. Por meio de observação, pode ser evidenciado que as crianças aprenderam de maneiras diferentes, com olhares únicos e exclusivos. É importante destacar que esse processo envolve muito trabalho, organização e pré-disposição para mudar, escutar, dialogar e valorizar a outra pessoa. Envolve no dizer de Bianchetti (2002, p. 7) “[...] você olhar para você dispor-se a; você engajar-se; é você querer olhar e se comprometer de uma forma diferente com os diferentes, este coletivo que compõe o conjunto dos

nossos alunos. Isto está no campo da tua vontade, do teu compromisso”

Nesse sentido, o atendimento de alunos com necessidades educacionais especiais é um desafio, mas precisa apresentar a vida como ponto de partida e chegada, ou seja, a vida de todos os envolvidos no processo educativo. Esse pode ser o diferencial de uma aprendizagem em Geografia ao levar a criança a conhecer a si mesma, o lugar em que está, outros lugares, próximos ou distantes de sua vida diária, contribuindo para uma leitura do mundo vida, com um olhar de beleza. “Essas coisas que parece não terem beleza nenhuma – é simplesmente porque não houve nunca quem lhes desse ao menos um segundo olhar” (MARIO QUINTANA, 1906-1994).

Para Bianchetti (2002, p. 9) “urge que individual e coletiva e institucionalmente sejamos capazes, nos desafiemos, construamos a capacidade de olhar todos os seres humanos, na sua totalidade”, na sua diversidade, ressignificando com amor, nossos olhares.

Referências

ALMEIDA, Diones Carlos de Souza. *Geografia e educação especial/inclusiva: o caso dos deficientes visuais*. 2008. 66f. Monografia – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Jan. 2008.

ALMEIDA, Diones Carlos de Souza. *Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica*. São Paulo: Contexto, 2001.

ALMEIDA, Rosângela Doin de, PASSINI, Elza Y. *Espaço Geográfico: ensino e representação*. 12.ed. São Paulo: Contexto, 2002. 90p.

BRASIL, Ministério da Educação. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/legis/pdf/LDB.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2006.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica. MEC/SEESP. 2001. 79p.

BIANCHETTI, Lucídio. Um olhar sobre a diferença: as múltiplas maneiras de olhar e ser olhado e suas decorrências. *Revista Brasileira de Educação Especial*. 2002, vol.08, n.01, p. 01-08.

BICUDO, Maria Aparecida Viaggiani. *Fenomenologia: confrontos e avanços*. São Paulo: Cortez, 2000.

CALLAI, Helena Copetti. *A Geografia é ensinada nas séries iniciais? Ou aprende-se Geografia nas séries iniciais*. In: TONINI, Ivaine Maria. *O ensino da Geografia e suas composições curriculares*. Porto Alegre: Ufrgs, 2011.

CALLAI, Helena Copetti. *A formação do profissional da Geografia*. 2. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2005.

CALLAI, Helena Copetti. *Cad. Cedes*, Campinas, maio/ago 2005, vol. 25, n. 66, p. 227-247. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso: 29 maio 2012.

CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos; CALLAI, Helena Copetti; KAERCHER, Nestor André. *Ensino de Geografia. Práticas e Textualizações*. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2003a.

CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos; GOULARTE, Ligia Beatriz; KAERCHER, Nestor André. SCHAFFER, Neiva Otero. *Um globo em suas mãos: práticas para a sala de aula*. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2003b.

COSTELLA, Roselane Zordan. Como ambiência reflete na construção de maquetes. In: AIGNER, Carlos; LINDAU, Heloísa; PIRES, Cláudia; REGO, Nelson. *Um pouco do mundo cabe nas mãos: geografizando em educação o local e o global*. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2003. Coleção Geração de Ambiências.

FAZENDA, Ivani. *Interdisciplinaridade. Um projeto em parceria*. São Paulo: Loyola, 1993.

FREIRE, Paulo. *A pedagogia do oprimido*. 41. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005

JAPIASSÚ, Hilton. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 4.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

SILVA, Fabiany de Cássia Tavares. *Currículo em educação especial: algumas notas de análise*. Editora UFMS, 2011.

VENTORINI, Sílvia Elena. *A experiência como fator determinante na representação espacial do deficiente visual*. 2007, 144f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Departamento de Geografia e Planejamento, Instituto de Geociências e Ciências Exatas de Rio Claro, Rio Claro, maio 2007.

VENTORINI, Sílvia Elena; FREITAS, Maria Isabel C. *Cartografia tátil: elaboração de material didático cartográfico para portadores de deficiência visual*. . In: Anais... I SIMPÓSIO IBERO AMERICANO DE CARTOGRAFIA PARA CRIANÇAS, UERJ, 2002. Rio de Janeiro, 07 a 10 de agosto. 10p. (CD ROM)

SOBRE OS ORGANIZADORES

Ivanio Folmer

Graduado em Geografia Licenciatura pela Universidade Federal de Santa Maria (2014). Mestre em Geografia pelo Programa de Pós Graduação em Geografia-PPGGEO/UFSM (2018). Doutorando em Geografia-PPGGEO/UFSM com previsão de término em 2022. Participante de diversos projetos de pesquisa e extensão, com as temáticas de Educação no campo; Território; Sujeitos do Campo; Educação Ambiental; Gênero e sexualidade; Mortalidade Infantil; Catadores e Memória e Patrimônio Cultural. É professor da Rede Estadual do RS na Área das Humanas - Componente Curricular: Geografia. Tutor EAD no Curso Licenciatura em Educação do Campo UAB/UFSM desde 2018. Integrante do Grupo de Pesquisa Girassol - Grupo de Pesquisa em Agroecologia, Educação do Campo e Inovações Sociais - UFSM; Grupo de Pesquisa em Educação e Território- GPET - UFSM e Agricultura e Urbanização na América Latina - USP. É integrante da Academia Luso-Brasileira de Letras do Rio Grande do Sul.

Camilo Darsie

Professor Permanente do Programa de Pós-graduação em Educação, na Linha de Pesquisa Educação, Cultura e Produção de Sujeitos, da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC. Coordenador do Internato de Saúde Coletiva e Professor no curso de Medicina. Vice-líder do Grupo de Pesquisa sobre Políticas Públicas, Inclusão e Produção de Sujeitos (PPIPS) e Editor-gerente da Revista Reflexão e Ação, do PPGEduc, na mesma instituição. Doutor em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com Doutorado Sanduíche na Universidade de Minnesota (EUA), concluiu Pós-doutorado em Saúde Coletiva na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, tendo desempenhado atividades de campo na Costa Rica, por meio da Universidad de Costa Rica (UCR). Atualmente, desenvolve atividades de pós-doutoramento em Educação, junto à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em pesquisa desenvolvida com a COVID Health Literacy Network. Desenvolve pesquisas nas áreas de Educação, Saúde e Geografia.

Adilson Tadeu Basquerote

Doutor em Geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC/2020), com estágio de Doutorado Sanduíche no Instituto de Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT/UL). Mestre em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) (2015). Graduado em Pedagogia pelo Centro Universitário Internacional (2017) e em Estudos Sociais- Geografia pela Universidade de Santa Cruz do Sul (2004). Atualmente é professor no Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (UNIDAVI). Compõe o corpo editorial, científico e de pareceristas de revistas científicas na área de Ensino e de Educação Geográfica. Possui experiência na Educação Geográfica, dedicando-se em especial ao uso das TIC no Ensino e na aprendizagem, Ensino e Aprendizagem, Recursos didáticos. Paralelamente, pesquisa os seguintes temas: Agroecologia, Agricultura Familiar, Gênero em contextos rurais, Associações agrícolas familiares e Segurança alimentar.

Douglas Luís Weber

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Professor do Colégio Marista São Luís de Santa Cruz do Sul. Possui graduação em Geografia - Licenciatura pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Tem experiência na área de Educação e Geografia com ênfase em Educação, Geografia Humana e da Saúde, Ensino de Geografia, Geopolítica e Processos Migratórios.

SOBRE OS AUTORES

Care Cristiane Hammes

Doutorado em Educação (UFMS), Mestrado em Educação (UNISINOS/RS), Especialista em Ensino de Geografia, Educação Especial e Inclusiva, Psicopedagogia, Autismo. Graduada em Geografia e Pedagogia. Professora da rede municipal de Dourados (MS) e UEMS/MS. E-mail: carehammes@gmail.com

Edivaldo Miguel Alves

Mestrando do Programa de Mestrado profissional em Ensino de Geografia – PROFGEO – Núcleo da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG. Professor de ensino básico da rede estadual de educação da Paraíba. E-mail: emiguel.alves@gmail.com

Everson Ferreira Camargo

UFPEL – Universidade Federal de Pelotas.

Fabiano Custódio de Oliveira

Professor Doutor do Curso da Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo – CDSA/UFCG - Área das Ciências Humanas e Sociais. Coordenador do Laboratório de Ensino de Geografia e Educação do Campo – LEGECAM-PO. Prof. do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Geografia – PROFGEO – Núcleo da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG. E-mail: fabiano.geografia@gmail.com
E-mail: fabiano.custodio@professor.ufcg.edu.br

Silvia Mara Pagliuzo Muraki

Doutorado em Psicologia (UCDB/MS), Mestrado em Psicologia (UNB). Graduada em Psicologia. Professora do Curso de Psicologia da UNIGRAN/MS. E-mail: smuraki@unigran.br

O ENSINO DE GEOGRAFIA



NOVAS FORMAS DE APRENDER E ENSINAR GEOGRAFIA

ARCO
EDITORES ● ● ●

www.arcoeditores.com
contato@arcoeditores.com
(55)99723-4952