

DOI: 10.46943/IX.CONEDU.2023.GT02.035

SAIGEO: SALA DE AULA INVERTIDA NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA

MARIA DAS LÁGRIMAS LEITE MINERVINO

Graduada em Geografia pela Faculdades Integradas de Patos-PB; Mestra em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – profmariaminerfino@gmail.com;

DIEGO SALOMÃO CÂNDIDO DE OLIVEIRA SALVADOR

Graduado em Geografia pelo CEFET – Rio Grande do Norte; Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Doutor em Geografia, UNICAMP – São Paulo, diegosalomao84@hotmail.com;

RESUMO

O trabalho discute sobre as metodologias ativas de ensino-aprendizagem em Geografia, com a proposição de uma cartilha didática acerca da Sala de Aula Invertida (SAI) no ensino dessa disciplina escolar (SAIGEO). Escolhemos a proposição de uma cartilha didática devido ao fato dessa se apresentar como recurso didático que pode ser disponibilizado facilmente para o professor, além de ser destacada por colegas de profissão como um recurso didático que pode ser utilizado no ensino de Geografia em diferentes realidades escolares. Nosso intuito é que a cartilha sobre a SAIGEO subsidie o trabalho docente na perspectiva do ensino de Geografia dinâmico, interativo, crítico e contextualizado, no sentido da cidadania. Assim, um ensino-aprendizado alicerçado em competências e habilidades suficientes para a compreensão do espaço geográfico, nas diversas escalas e conexões geográficas. O objetivo geral do trabalho foi produzir cartilha didática sobre a SAIGEO. Especificamente, objetivamos refletir sobre o ensino de Geografia na perspectiva das metodologias ativas de ensino-aprendizagem; planejar a elaboração de cartilha didática sobre a SAIGEO; e disponibilizar virtualmente a cartilha sobre a SAIGEO, para ser utilizada no ensino-aprendizagem de Geografia em diversas realidades escolares. Para o alcance dos objetivos da pesquisa, lançamos mão de reflexões teóricas - em decorrência da pesquisa bibliográfica realizada - e de análises do ensino de Geografia conforme a nossa experiência e práxis profissional na docência dessa disciplina escolar em escola pública de Patos, na Paraíba. A linguagem da cartilha sobre a SAIGEO foi produzida de modo acessível ao docente e ao discente

- particularmente, a partir dos Anos Finais do Fundamental. Esperamos que a cartilha proposta sirva como subsídio didático para o docente mediar o processo educacional em Geografia por meio da inversão da sala de aula, possibilitando ao estudante compreender tal processo, sobretudo, no que tange ao seu protagonismo no alcance da aprendizagem.

Palavras-chave: Metodologias Ativas, Sala de Aula Invertida, Ensino De Geografia, Saigeo

INTRODUÇÃO

A escola desempenha papel fundamental para o ensino-aprendizagem, devido ao fato de possibilitar a produção de conhecimentos e a definição de conceitos por meio de aprendizagens ativas, destacando-se, assim, o estudante enquanto protagonista do processo educacional e objetivando a formação cidadã. Por isso, a escola é instituição mediadora no processo de produção de conhecimentos, um espaço importante no que se refere ao ensino-aprendizagem de conteúdos programáticos de maneira contextualizada e ativa.

No contexto escolar, todas as disciplinas podem ser importantes para a aprendizagem de conteúdos na perspectiva da formação cidadã. Nesse sentido, asseveramos as ciências humanas, cujos conteúdos focam na formação crítica e autônoma do estudante enquanto agente da produção e da transformação da realidade vivida. Para a efetivação dessa formação, têm-se as metodologias ativas de ensino-aprendizagem, que favorecem o desenvolvimento do processo educacional tendo como fundamento a aprendizagem por parte de todos e todas estudantes, sem exceção.

Desse modo, a Geografia se apresenta como disciplina escolar de fundamental importância, pois, objetiva analisar a dinâmica do espaço geográfico levando-se em consideração as diferentes instâncias sociais e os acontecimentos desencadeados em diversas e conectadas escalas geográficas. Assim, por intermédio do ensino de Geografia podemos compreender a produção do espaço do mundo ao lugar, realçando-se a realização daquele neste, assim como as coexistências e resistências do cotidiano. Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009, p. 38) sublinham que a Geografia escolar “oferece sua contribuição para que alunos e professores enriqueçam suas representações sociais e seu conhecimento sobre as múltiplas dimensões da realidade social, natural e histórica, entendendo melhor o mundo em seu processo ininterrupto de transformação”.

O ensino-aprendizagem de Geografia deve ser desenvolvido na esteira do multiescalar, isto é, compreendendo-se a escala do global pela sua realização na escala do lugar. Assim sendo, segundo Callai (2009), por meio do ensino de Geografia, pode-se analisar uma determinada escala - como a do lugar - tendo-se em vista a compreensão dos fatos ocorridos no mundo.

A perspectiva multiescalar proporciona que o estudante desenvolva o raciocínio geográfico. Este termo, presente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC,

2017), destaca a pertinência de o estudante desenvolver habilidades visando o pensamento espacial, isto é, apreendendo os princípios de extensão, analogia, conexão, causalidade e atividade, para o entendimento do espaço vivido e das relações deste com outros espaços de diferentes escalas geográficas. De acordo com orientação presente na BNCC (2017), o desenvolvimento de tal raciocínio deve caracterizar o ensino-aprendizagem desde o Ensino Fundamental.

No atual estágio da Globalização, colocado em baila de maneira geral no mundo desde a década de 1970, a produção do espaço vem sendo determinada pela crescente utilização de técnicas da informação e da comunicação, causando-se a alteração da relação espaço-tempo - na perspectiva da aceleração e da amplificação dos intercâmbios de informações nos diversos meios de comunicação, como também da simultaneidade de contatos entre pessoas localizadas em diferentes escalas geográficas. Essa dinâmica do espaço caracteriza a totalidade das coexistências sócio-espaciais, como a da escola, onde, de acordo com Prensky (2001, p. 05), “[...] os nossos alunos são os nativos digitais”.

Na sociedade da informação e da comunicação, a escola é desafiada a relacionar mais e mais o ensino-aprendizagem de conteúdos com as possibilidades ofertadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). A utilização dessas tecnologias na sala de aula vem sendo considerada necessária, enquanto demanda discente e possibilidade metodológica para o ensino, tendo-se em vista a aprendizagem dinâmica e interativa, destacando-se a importância do estudante no processo educacional. Acerca do avanço das TIC na Educação, Sunaga e Carvalho (2015, p. 140) afirmam

que com o avanço das tecnologias digitais e a conseqüente facilidade de acesso à informação, a escola já não é a única fonte de conhecimento disponível para as pessoas. Contudo, o papel da escola não termina, mas se expande, e cabe a ela direcionar e capacitar os alunos a explorar responsavelmente esses novos caminhos.

O ensino tradicional não é pertinente no contexto de exacerbação da utilização das TIC. As novas possibilidades metodológicas de ensino-aprendizagem, decorrentes da utilização na Educação das TIC, devem ser consideradas e aplicadas no processo educacional, visando-se a compreensão de conteúdos e a formulação de conceitos pelo estudante, de maneira ativa e concatenada com a realidade vivenciada. No que se refere ao ensino de Geografia, não faz mais sentido o

ensino-aprendizagem fundamentado na descrição e na memorização, com o entendimento fragmentado do espaço geográfico. Desse modo, Rossasi e Polinarski (2011) sublinham que o agir tradicional torna a vivência da sala de aula pouco produtiva, com o estudante sendo mero ouvinte e a aprendizagem não acontecendo de modo interativo.

Para Arroyo (2000, p. 123), “as tecnologias da informação podem transmitir competências e informações com maior rapidez e eficiência que o professor, porém não dão conta do papel socializador da escola, pois essa socialização é resultado do convívio direto e das relações entre as pessoas”. Sendo assim, o professor de Geografia tem o desafio de desenvolver o processo educacional de modo dinâmico e interativo, com a aplicação das TIC no sentido do estímulo à participação do estudante, enquanto protagonista do ensino-aprendizagem.

A ação do professor é determinante para a eficácia do processo educacional marcado pela utilização das TIC. Acerca deste fato, Silva (2006, p. 31), ao tratar do raciocínio geográfico diante da Revolução Técnico-Científico-Informacional, afirma que “o importante é considerar as novas tecnologias como grandes mediadoras ou interfaces para a construção do raciocínio espacial, porém seria um equívoco pensar que o uso das TICs por si só contribua para o desenvolvimento do pensamento geográfico”. A mediação do ensino-aprendizagem é do professor, que deve dominar o conhecimento geográfico ensinado, assim como as competências e habilidades que orientam o uso das TIC na Educação. Desse modo, o docente poderá planejar o processo educacional e mediar o seu desenvolvimento, mirando a formação de agente social que seja competente para a compreensão de conteúdos programáticos e a definição de conceitos, e habilidoso para o exercício da cidadania no espaço vivido e produzido de maneira desigual e contraditória. Com esse entendimento, Gemignani, (2012, p. 01) destaca “a crescente busca por metodologias inovadoras que possibilitem uma práxis pedagógica capaz de ultrapassar os limites do treinamento puramente técnico, para efetivamente alcançar a formação do sujeito como um ser ético, histórico, crítico, reflexivo, transformador e humanizado”.

O processo educacional fundamentado em problematização destaca a dinâmica do espaço vivido, conferindo protagonismo ao estudante, enquanto agente social da realidade e, nesse sentido, conhecedor dos problemas e das potencialidades do lugar. Outrossim, a conexão entre teoria e empiria é fundamental para o alcance da aprendizagem, sendo imprescindível a realização de reflexões sobre o mundo, a nação e a região concatenadas ao lugar, bem como de análises acerca

desta escala geográfica, considerando-se a sua história, economia e cultura, como também os problemas existentes no espaço vivido, com a proposição de resolução destes.

Para o desenvolvimento do processo educacional focado no estudante ou na aprendizagem, tem-se as metodologias ativas de ensino-aprendizagem como estratégias para alicerçar a Educação na autonomia e na formação significativa do discente. Borges e Alencar (2014, p. 120), definem tais metodologias como “[...] formas de desenvolver o processo do aprender que os professores utilizam na busca de conduzir a formação crítica dos futuros cidadãos, nos mais diversos níveis de ensino”.

Neste trabalho, estudamos o ensino de Geografia por meio da metodologia da Sala de Aula Invertida (SAI), internacionalmente conhecida como Flipped Classroom (FP). A SAI é uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem aplicada e aprovada nos Estados Unidos da América (EUA), também caracterizando a Educação em vários países, como Suécia, Finlândia, Islândia, Espanha. Vem sendo destacada também em alguns países subdesenvolvidos, como México, Argentina, Peru e Chile. No Brasil, essa metodologia é mais utilizada em instituições de Ensino Superior, como o Instituto Militar de Engenharia (IME) e a Universidade Mackenzie. Na Educação Básica, a SAI vem sendo aplicada em escolas da rede privada e pública com Mas pode ser aplicada por materiais instrucionais sem a utilização de TIC no processo educacional, bem como abrangerem agentes sociais com realidades desfavoráveis de acesso as tecnologias no seu cotidiano e vida escolar.

De acordo com Trevelin, Pereira e Neto (2013) e Valente (2014), a SAI vem sendo estudada desde a década de 1990, quando Erick Mazur propôs e analisou o método Peer Instruction no processo educacional de Física na Universidade de Harvard, nos Estados Unidos. Na Educação Básica, a SAI foi originalmente proposta e analisada, em 2007, pelos 12 professores estadunidenses Jonathann Bergman e Aaron Sams, no contexto do ensino-aprendizagem de Química no Ensino Médio de escola no Colorado. Bergmann e Sams produziram vídeoaulas no sentido de favorecerem a aprendizagem pelos estudantes e, ao perceberem que tal estratégia foi bem aceita pelos discentes, propuseram a inversão da sala de aula. Essa proposta foi publicada no livro *Flip your classroom: reach every student in every class day*, editado em 2012 nos Estados Unidos da América e traduzido em 2016 para o Português, com o título “Sala de Aula Invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem”.

A SAI é uma estratégia metodológica que, conforme Bergmann e Sams (2017, p. 11), pode ser definida da seguinte maneira: “o que tradicionalmente é feito em sala de aula, agora é executado em casa, e o que tradicionalmente é feito como trabalho de casa, agora é realizado em sala de aula”. Assim, funciona por meio de momentos ou etapas, a saber: “pré-aula”, o estudante estuda o conteúdo antecipadamente fora do ambiente escolar, por intermédio de vídeos, textos ou outros materiais pedagógicos elaborados e/ou recomendados pelo professor; “aula”, o professor aprofunda os conteúdos e o aprendizado na sala de aula, mediante exercícios, estudos de caso, textos complementares. Esclarece dúvidas e promove a interação com a turma e dos agentes desta entre si; e “pós-aula” ou revisão, que é o feedback ou a avaliação do processo educacional, na qual os discentes exercitam e avaliam o que foi aprendido, tendo-se em vista a realização de atividades em grupo, resumos, atividades em ambiente virtual de aprendizagem ou em plataforma adaptativa.

Bergman e Sams (2017) propõem a SAI para o ensino presencial e visando a aprendizagem ativa e planejada mediante etapas que possibilitam o planejamento e o desenvolvimento do processo educacional de modo adequado às necessidades do estudante. Schneider et al (2013, p. 74) sublinham que na SAI o estudante é protagonista, dedicando-se à produção de conhecimentos por meio de atividades recomendadas e orientadas pelo professor, como auto-estudo com ações de produção e criação e avaliação do conhecimento, que são realizadas com a consulta de livros, hipertextos e hiperlinks, vídeos e outros recursos didáticos possíveis de acordo com as características dos agentes do processo educacional. Com a mediação do professor, o estudante é incentivado a pesquisar e a interagir com os colegas no sentido do uso de TIC aplicadas na Educação, principalmente, no que se refere ao ambiente virtual de aprendizagem. Nesse processo, segundo Ferraz e Belhot (2010), os encontros presenciais são dedicados às atividades práticas quanto aos conteúdos ensinados e aprendidos, com o objetivo de que os exercícios proporcionem a aprendizagem mais significativa possível, o que significa a eficácia do ensino.

Nas etapas de realização de pesquisa e de conexão de conceitos, geralmente, realizadas de forma assíncrona, o estudante deve buscar a produção de conhecimentos mediante leituras, vídeos e exercícios no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Assim, espera-se que sejam gerados resultados para serem publicados em plataforma ou apresentados em encontro presencial. Destarte, o processo educacional fundamentado em metodologias ativas de ensino-aprendizagem, destacadamente, na SAI, envolve necessariamente a colaboração entre os agentes envolvidos no

processo educacional, mas também propicia o desenvolvimento de cada agente social, em decorrência do protagonismo do estudante. Assim, o trabalho com a SAI é favorável ao desempenho da colaboração e da autonomia, colocando-se em baila um processo educacional híbrido, cujo pilar é a “rota de aprendizagem”, definida por Schneider, Medeiros e Urbanetz (2009, p. 05) do seguinte modo:

rota de aprendizagem deve servir como uma ponte, ligando o que o professor deseja e precisa ensinar com aquilo que o aluno precisa aprender, superando este processo meramente de transmissão de informações, perfazendo um circuito de aprendizagem conjunta.

No que se refere ao processo de avaliação do ensino-aprendizagem, o trabalho com a SAI deve ser caracterizado pela avaliação também alicerçada na mediação, ou seja, desenvolvida com foco na aprendizagem e por intermédio da interação entre quem ensina e quem aprende, segundo Hofmann (2009). Do mesmo modo, Perrenoud (1999) assinala que a avaliação deve ser uma ação e uma reflexão, cujo intuito não é o de aprovar ou reprovar, mas o de analisar a mediação para a aprendizagem, mirando a formação cidadã do discente, em essência.

O desenvolvimento de processo educacional com a utilização da SAI envolve alguns desafios a serem considerados, como a estrutura da escola quanto a TIC e a formação do professor para o trabalho com metodologias ativas de ensino-aprendizagem. A escola precisa ter condições estruturais para o trabalho com a SAI, dispondo de equipamentos tecnológicos que possibilitem a inversão da sala de aula. Outrossim, é pertinente considerar as condições do corpo discente da escola quanto à realização de atividades fora da escola recomendadas e orientadas no contexto da SAI.

Ao optar pelo trabalho com a SAI, o professor deverá também dar importância ao fato de o estudante ser, hoje, de modo geral, passivo, isto é, pouco ou nada participante no processo de ensino-aprendizagem. Soma-se a isto a persistência do tradicional no ensino de Geografia, mantendo a disciplina escolar ainda como sendo caracterizada pela memorização e transmissão de conteúdos. É inegável que o ensino de Geografia vem passando por avanços teórico-metodológicos nas últimas décadas, na perspectiva dos métodos da dialética e da fenomenologia, objetivando-se a formação crítico-cidadã e a contextualização de conhecimentos. No entanto, permanece nesse ensino a predominância da aula expositiva, da memorização de conteúdos e da avaliação por meio de atividades de fixação.

Neste trabalho refletimos sobre as metodologias ativas de ensino-aprendizagem em Geografia, com a proposição de cartilha didática acerca da SAI no ensino dessa disciplina escolar (SAIGEO). Escolhemos a proposição de uma cartilha didática devido ao fato dessa se apresentar como recurso didático que pode ser disponibilizado facilmente para o professor, além de ser destacada por colegas de profissão como um recurso didático que pode ser utilizado no ensino de Geografia em diferentes realidades escolares. Nosso intuito é que a cartilha sobre a SAIGEO subsidie o trabalho docente na perspectiva do ensino de Geografia dinâmico, interativo, crítico e contextualizado, no sentido da cidadania. Assim, um ensino-aprendizado alicerçado em competências e habilidades suficientes para a compreensão do espaço geográfico, nas diversas escalas e conexões geográficas.

Destarte, o objetivo geral do trabalho é produzir cartilha didática sobre a SAIGEO, cujo conteúdo subsidie o ensino-aprendizagem de Geografia conforme os princípios da dinamicidade, interatividade, criticidade e contextualização.

De modo específico, objetivamos: refletir sobre o ensino de Geografia na perspectiva das metodologias ativas de ensino-aprendizagem; planejar a elaboração de cartilha didática sobre a SAIGEO; e disponibilizar virtualmente a cartilha sobre a SAIGEO, para ser utilizada no ensino-aprendizagem de Geografia em diversas realidades escolares.

Sendo assim, as questões científicas que fundamentaram a pesquisa foram: Como as metodologias ativas de ensino-aprendizagem podem contribuir para o desenvolvimento do ensino de Geografia segundo os princípios da dinamicidade, interatividade, criticidade e contextualização? Como pode-se contribuir com esse ensino por intermédio da proposição de material didático?

Optamos pelo trabalho com a metodologia da SAI pelo fato de ela possibilitar que o ensino-aprendizagem seja desenvolvido com foco no estudante, com ações do docente que mediam a aprendizagem por intermédio da atividade frequente do discente e da sua autonomia e personificação no processo educacional.

Do mesmo modo, a escolha do material didático "cartilha" é explicado tendo-se em vista ser um recurso que evidencia conhecimentos, informações e orientações de modo atrativo - pelo seu layout - e interativo - quanto às atividades recomendadas e/ou sugeridas, mirando a criticidade, contextualização e a formação para a cidadania. Assim, a utilização da cartilha pode incentivar ou amplificar o diálogo e o intercâmbio de conhecimentos entre docente e discente, no sentido

da aprendizagem significativa, cujo fundamento seja a definição de conceitos, a contextualização de conhecimentos e a formação de cidadão.

A atratividade e a interatividade proporcionadas pelo material didático cartilha é pertinente para que este seja produzido, utilizado e analisado quanto à SAIGEO, pois, esta - enquanto metodologia ativa de ensino-aprendizagem - tem como princípio a potencialização da aprendizagem por intermédio da mediação docente, considerando o estudante como proativo, o docente como mediador e a relação docente-discente como colaborativa. A nosso ver, as características já destacadas da cartilha favorecem essa perspectiva de processo educacional.

A linguagem da cartilha sobre a SAIGEO foi produzida de modo acessível ao docente e ao discente - particularmente, a partir dos anos finais do Ensino Fundamental II, para que esse material possa subsidiar a prática docente, mas também seja lido pelo estudante, enquanto participante ativo do processo educacional. Sendo assim, redefinimos a pesquisa de acordo com o contexto vivenciado e decidimos produzir recurso didático sobre a SAIGEO para ser disponibilizado - em formato digital, na internet - para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem a partir dos anos finais do Ensino Fundamental II. Desse modo, colocamos em baila neste trabalho o referido material didático, produzido com muita dificuldade e sofrimento - devido a catástrofe social vivida no Brasil diante da pandemia da Covid-19.

Os conceitos-chave do trabalho são metodologias ativas de ensino-aprendizagem, SAI, ensino de Geografia, SAIGEO e cartilha didática. Abaixo, definimos cada um desses conceitos.

- Metodologias ativas de ensino-aprendizagem são estratégias metodológicas que proporcionam o desenvolvimento do processo educacional destacando o estudante como protagonista, isto é, mirando a aprendizagem por meio de atividades dinâmicas e interativas, com a finalidade do pensamento crítico acerca de problemáticas do espaço vivido, da produção de conhecimentos conectando teoria-empíria e da formação para a cidadania - sublinhando-se o bem-estar coletivo como pilar fundamental da necessária produção do espaço. Segundo Berbel (1999), o trabalho com algumas dessas metodologias deve ocorrer na perspectiva do ensino híbrido, flexibilizando-se o processo educacional na esteira da interação entre os agentes sociais envolvidos. Dentre essas metodologias, realçamos a SAI.

- SAI é uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem que possibilita a inversão da sala de aula, ou seja, rompe com a prática tradicional de ensino e possibilita que atividades outrora realizadas em sala de aula sejam desencadeadas em outro espaço - pelo estudante, enquanto agente social principal do processo educacional - e que na sala de aula sejam realizadas atividades tradicionalmente não realizadas, como discussões e orientações acerca de conhecimentos e produção de conceitos considerando-se a conexão entre teoria-empíria. Para a aplicação da SAI é importante a utilização de TIC e o desempenho do docente na mediação do ensino-aprendizagem, assim como do estudante enquanto protagonista do processo, competente e habilidoso para apreender conhecimentos e definir conceitos, considerando-se os princípios da criticidade e da contextualização para a formação cidadã.
- Ensino de Geografia é, segundo Cavalcanti (2010), o processo de produção de conhecimentos e definição de conceitos tendo-se em vista a dinâmica do espaço geográfico, em que é importante aprender a raciocinar geograficamente para, assim, poder analisar tal dinâmica nas variadas escalas e conexões geográficas. De modo geral, o processo de ensino-aprendizagem deve ser desenvolvido de modo interativo, conforme a perspectiva vygotskiana, e centrado no estudante, isto é, na aprendizagem (CAVALCANTI, 2012), proporcionando-se a formação crítico-cidadã.
- SAIGEO é a aplicação da SAI no ensino de Geografia, por intermédio do desenvolvimento de sequências didáticas que objetivem a compreensão da dinâmica do espaço geográfico, de modo interativo - quanto a relação docente-discente, crítico - no que tange às problemáticas do espaço vivido - e contextualizado - dando conta das interações espaciais, isto é, do jogo de escalas geográficas desde o lugar até o mundo, bem como da possibilidade de resistência do lugar ou da região ao mundo. Assim, pode-se compreender o espaço geográfico na sua totalidade e, dessa maneira, oportunizar a formação para a cidadania, com a consciência do bem-estar coletivo enquanto pilar fundamental para a (re)produção do espaço. A aplicação da SAIGEO pode envolver a utilização de TIC e a continuidade do processo avaliativo, analisando-se qualitativamente o processo educacional e a efetivação da aprendizagem pelo estudante.

- Cartilha didática é um material didático atrativo, interativo e acessível ao processo de ensino-aprendizagem. Devido ao seu layout, chama a atenção dos agentes sociais envolvidos no processo educacional. Tendo em vista o seu conteúdo ser marcado por atividades interativas e sugestivas, proporciona o diálogo e a cooperação entre docente e discente. E, caso produzido com competência comunicativa, pode ser utilizado tanto pelo docente quanto pelo discente, além de poder ser disponibilizado em formato digital na internet, proporcionando o acesso ao seu conteúdo por agentes sociais provenientes de diversos âmbitos geográficos e que vivem diferentes realidades escolares. Por isso, Silva (2017) assinala que a cartilha é um facilitador do processo de ensino-aprendizagem, com potencial substancial para a promoção da aprendizagem.

METODOLOGIA E ESTRUTURA DA CARTILHA: PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E CONSTRUÇÃO

Para o alcance dos objetivos da pesquisa, lançamos mão de reflexões teóricas - em decorrência da pesquisa bibliográfica realizada - e de análises do ensino de Geografia conforme a nossa experiência e práxis profissional na docência dessa disciplina escolar em escola pública de Patos, na Paraíba. Realizamos a pesquisa com o entendimento de que esse é um processo dialógico, de desafios e de incertezas, cujo resultado esperado é a produção de conhecimentos. Esse entendimento coaduna com Demo (2006, p. 16-17), que define a pesquisa na perspectiva de problemática da realidade e destaca a sua pertinência, inclusive, para o ensino-aprendizagem no contexto escolar.

Os procedimentos metodológicos da pesquisa foram organizados em duas etapas: na primeira, realizamos pesquisa bibliográfica e reflexão teórica sobre metodologias ativas de ensino-aprendizagem e SAI, detidamente, quanto ao ensino de Geografia; na segunda, produzimos a cartilha sobre a SAIGEO, relacionando reflexões teóricas e análises acerca do ensino de Geografia com a aplicação de tais metodologias, especificamente, da SAI. De acordo com Lakatos e Marconi (1991, p. 183), a pesquisa bibliográfica “abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, monografias, teses, pesquisas [...]”. Destarte, realizamos essa busca na internet - em sites de bibliotecas de universidades brasileiras e de periódicos científicos da Geografia.

A cartilha foi produzida com conteúdo de acordo com competências e habilidades orientadas na BNCC para o ensino-aprendizagem de Geografia, a saber:

1. Utilizar os conhecimentos geográficos para entender a interação sociedade/natureza e exercitar o interesse e o espírito de investigação e de resolução de problemas.
2. Estabelecer conexões entre diferentes temas do conhecimento geográfico, reconhecendo a importância dos objetos técnicos para a compreensão das formas como os seres humanos fazem uso dos recursos da natureza ao longo da história.
3. Desenvolver autonomia e senso crítico para compreensão e aplicação do raciocínio geográfico na análise da ocupação humana e produção do espaço, envolvendo os princípios de analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem.
4. Desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas.
5. Desenvolver e utilizar processos, práticas e procedimentos de investigação para compreender o mundo natural, social, econômico, político e o meio técnico-científico e informacional, avaliar ações e propor perguntas e soluções (inclusive tecnológicas) para questões que requerem conhecimentos científicos da Geografia.
6. Construir argumentos com base em informações geográficas, debater e defender ideias e pontos de vista que respeitem e promovam a consciência socioambiental e o respeito à biodiversidade e ao outro, sem preconceitos de qualquer natureza.
7. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, propondo ações sobre as questões socioambientais, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

A SAIGEO, SALA DE AULA INVERTIDA NO ENSINO DE GEOGRAFIA, é uma Cartilha Didática, cuja proposta relaciona a metodologia da SAI com o ensino de Geografia. Dessa maneira, propõe-se que a compreensão da dinâmica do espaço geográfico seja desenvolvida por intermédio da inversão da sala de aula, ou seja, o docente faz a mediação do processo educacional com a recomendação e a orientação de atividades para o estudante realizar em casa ou em outro ambiente externo ao da sala de aula. Nesse ambiente, o docente promove discussões e orientações acerca do conteúdo recomendado para o estudo. O estudante deve realizar as

atividades recomendadas, interagindo com o docente de modo a sanar dúvidas ou a qualificar mais e melhor conhecimentos produzidos. Como culminância do processo educacional, tem-se o aprendizado de conteúdos e a definição de conceitos em decorrência da cooperação entre docente-discente e entre discentes, da contextualização do ensino, da criticidade concernente às reflexões e da formação para a cidadania enquanto essência do percurso desenvolvido.

No decorrer dessa cartilha qualificamos a SAIGEO. Para isso, organizamos o conteúdo da cartilha em quatro partes, a saber:

- Na primeira parte, refletimos teoricamente sobre metodologias ativas de ensino-aprendizagem, detidamente, sobre a SAI no ensino de Geografia.
- Na segunda parte, analisamos a inversão da sala de aula no ensino de Geografia.
- Na terceira parte, avaliamos a metodologia da SAI, destacando-se exemplos quanto a aplicação dessa metodologia.
- Na quarta parte, trazemos à tona a conclusão da proposta acerca da SAIGEO, sublinhando-se horizontes para que outros esforços sejam realizados no que se refere às reflexões e práticas condizentes a metodologias ativas de ensino-aprendizagem, no ensino de Geografia ou de outras disciplinas escolares.

Desejamos que a cartilha desperte processos educacionais ativos quanto à aprendizagem, que sejam realizados em diversas realidades escolares e conforme estas, pois, segundo Libâneo (1994), é princípio básico da Educação a utilização de metodologias e a produção de conhecimentos tendo-se em vista os agentes sociais envolvidos no processo, os seus cotidianos e as possibilidades de vivência e de transformação da realidade.

AS METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM EM GEOGRAFIA - O ENSINO HÍBRIDO COM FOCO NA SALA DE AULA INVERTIDA (SAI)

As motivações que direcionam as grandes discussões em Educação são, frequentemente, aquelas relacionadas ao que vem ocorrendo em períodos distintos da história da Educação brasileira e que tratam das problemáticas metodológicas

concernentes a prática em sala de aula. Dentre essas problemáticas, destacamos as questões referentes a conteúdos descritivos, ao método mnemônico e a avaliações tradicionais, ainda persistentes no ensino e na aprendizagem das diferentes disciplinas escolares, notadamente no ensino de Geografia. De modo geral, estrutural e metodologicamente, a escola de hoje pouco difere daquela do início do século passado.

No entanto, os estudantes de hoje são considerados os “nativos digitais”, não aprendem da mesma maneira que os discentes do século anterior. A chamada era da informação vem mudando a lógica espacial e a concepção de lugar, com as novas tecnologias da informação e da comunicação causando transformações nas formas de os homens pensarem, agirem e aprenderem. Assim, as teorias e os métodos pedagógicos tradicionais não dão conta da complexidade que caracteriza o contexto atual e, nesse sentido, a escola e os professores necessitam acompanhar esse processo de mudanças, preparando-se para as novas situações de ensino e de aprendizagem.

Já a partir do Ensino Fundamental, os alunos têm mais contato com as informações da sociedade globalizada, chegando à escola com um saber prévio para o desenvolvimento de novos conhecimentos. O bom professor é capaz de adaptar a realidade da renovação do ensino, levando o aluno para compreender o espaço nas diferentes escalas geográficas.

Os estudantes de hoje valorizam as aulas que apresentam significados para eles, sabem diferenciar uma aula bem planejada daquela que é realizada no improviso. Muitos problemas de aprendizagem podem ser explicados pela falta de hábitos de estudo, pela ausência ou uso inapropriado do tempo pedagógico e de estratégias de estudo.

Cuidar da aprendizagem convém considerar que “aprender, então, não pode ser um ato mecânico, pois exige curiosidade, atenção, espírito investigador e ousadia para enfrentar o novo” (NUNES; SILVEIRA, 2015, p.34). Nesse “contexto político, a pessoa deixa a condição de objeto para a de sujeito dotado de capacidade de alternativas” (DEMO, 2004, p. 13).

As metodologias ativas de ensino e aprendizagem vêm ganhando, cada vez mais, notoriedade na atualidade. No entanto, segundo Moran (2014, p. 18), “teóricos como Dewey (1950), Freire (2009), Rogers (1973), Novack (1999), entre outros, enfatizam, há muito tempo, a importância de superar a educação bancária, tradicional e focar a aprendizagem no aluno, envolvendo-o, motivando-o e dialogando com ele”.

Nas obras de Vygotsky e Paulo Freire, observamos que esses autores já orientavam para uma perspectiva de ensino que promovesse a aprendizagem com os princípios da autonomia e da inovação de forma participativa e postura reflexiva para analisar criticamente a realidade vivida, colocando os estudantes no centro do processo educacional, como os agentes responsáveis pela construção do conhecimento.

A Pedagogia Tradicional é citada na BNCC (2017) e nos PCNs (1998) “como uma proposta de educação centrada no professor, cuja função se define como a de vigiar e aconselhar os alunos, corrigir e ensinar a matéria” (BRASIL, 1998, p. 39). Nesse sentido, o ensino de Geografia seria desenvolvido pela descrição de conteúdos, pela memorização, sem atenções para o significado dos conteúdos para a vida do estudante. Essa perspectiva de Educação começou a ser contraposta pela pedagogia de Dewey (1897), que em suas palavras “a educação é um método fundamental do progresso e da reforma social”. (1897, p. 93).

No que tange aos princípios das metodologias ativas, Bastos (2006, p. 23) destaca os “processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema”. Berbel (2011, p. 5) entende que as metodologias ativas “baseiam-se em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos”.

Atualmente, os sistemas educacionais são, de modo geral, classificados em três modelos de aprendizagem: o presencial – comum em escolas de Ensino Fundamental e Médio, o ensino aberto a distância (EAD) – modalidade, geralmente, usada no Ensino Superior, na Pós-Graduação ou em cursos de capacitação, e o ensino híbrido – que pode ser usado em qualquer nível de ensino presencial e/ou a distância.

Assim, o ensino híbrido apresenta-se como alternativa viável para combinar o uso das TIC com técnicas ou metodologias tradicionais à educação formal, mesclando o modelo presencial – que há tempos ocorre em sala de aula, com inovações tecnológicas e recursos *online* – tornados, gradativamente, complementares nas práticas pedagógicas; é, portanto, uma mudança progressiva, mas não radical, no modo como as aulas podem ser desenvolvidas.

Segundo Moran (2014, p. 27), “a educação é híbrida também porque acontece no contexto de uma sociedade imperfeita, contraditória em suas políticas e em seus modelos, entre as ideias afirmadas e as práticas efetuadas”, uma sociedade

com diferentes ritmos e competências comportamentais. Por isso, o conceito de ensino híbrido está relacionado à inovação disruptiva, pois, sugere a modernização de alguns paradigmas educacionais, possibilitando ultrapassar modelos que não são coerentes com a realidade socioemocional e de valores dos agentes sociais que caracterizam a comunidade e o ambiente escolar.

A metodologia da SAI pode ser destacada entre as demais propostas de ensino híbrido – como alternativa metodológica para as escolas públicas, por ser flexível quanto à utilização de tecnologias, possibilitando abordagens em sala de aula e para além da sala de aula, para a realização de trabalhos e a retirada de dúvidas, por meio da utilização de recursos educacionais digitais que podem ser disponibilizados via e-mail, plataformas adaptativas, redes sociais. Assim, podem ser disponibilizados materiais didáticos para os estudantes e recomendadas atividades para eles apreenderem interagindo entre si e com os recursos educacionais digitais presentes.

É uma metodologia ativa de aprendizagem que reforça a colaboração, a criatividade, a inovação o foco na solução de problemas, bem como na criação de ambientes de aprendizagem significativos, que busca a personalização dos estudantes, auxiliando-os nas necessidades individuais “por carecerem de formação adequada quanto ao material, não têm interesse pelo assunto ou simplesmente não se sentem motivados pelo atual modelo educacional” (BERGMANN; SAMS, 2017, p. 6).

A Sala de Aula Invertida muda o local onde a apresentação de conteúdos acontece e, assim, transforma o encontro com a turma no momento de usar estratégias de aprendizagem ativa. Em vez do professor ficar na frente e dar a aula, o que abre uma distância (eu sou o professor, você é o aluno), na SAI o professor estabelece mais relacionamento com os estudantes, conseguindo atingi-los de um modo que não conseguia antes. Por isso, a SAI é muito mais do que usar vídeos. Ela tem a ver com as coisas ativas que acontecem na aula, porque deslocamos as apresentações de conteúdo para outro momento (BERGMANN; SAMS 2017, p. 2)

Bergmann e Sams (2016, p. 11) afirmam que o importante de inverter a sala de aula tem mais a ver com a mentalidade dos docentes, deslocando a atenção dada ao professor e passando agora para o aprendiz e para a aprendizagem, onde “o papel do professor na sala de aula é o de amparar os alunos, não o de transmitir informações” (BERGMANN; SAMS, 2017, p. 14).

Essa mentalidade pode ser construída por meio de apresentação de novos recursos didáticos e instrucionais, com a utilização de outras linguagens, por isso justifica-se apresentar a nossa proposta de informações para o professor, por meio da Cartilha Didática. Parte-se do pressuposto de que o conhecimento de uma determinada temática deve envolver leituras e interpretações por meio de recurso agradável, leve e lúdico, sem, contudo, perder as informações e orientações científicas. Foram usadas imagens e informações que representam os “momentos” que compõem a SAI. Considerando que muitos professores ainda não são familiarizados com a linguagem construtora do ensino híbrido e da sala de aula invertida, redigimos o texto com linguagem científica, porém de fácil compreensão e com objetivos elucidados e concisos.

No que se refere à história da SAI, Valente (2014, p. 86) afirma que “a ideia da sala de aula invertida não é nova e foi proposta inicialmente por Lage, Platt e Treglia (2000), concebida como *inverted classroom* e usada pela primeira vez em uma disciplina de Microeconomia em 1996 na Miami University (Ohio, EUA). Na educação Básica, Valente (2014, p. 87) explica que, a partir dos anos 2010, o termo “*flipped classroom*” passou a ser um chavão, impulsionado em parte por publicações internacionais como no *The New York Times* (FITZPATRICK, 2012); a partir de então surgiram diversos exemplos de escolas de Ensino Básico que passaram a implantar essa abordagem”.

Conforme Bergmann e Sams (2012), na Educação Básica, as atividades realizadas pela perspectiva da SAI devem ser melhor planejadas, tendo-se em vista a complexidade de situações escolares e os diferentes níveis cognitivos e realidades familiares dos estudantes. Assim, os autores, no livro *Flip your classroom: reach every student in every class day*, evidenciam experiências que desencadearam nas aulas de Química, em turmas de Ensino Médio, por meio da SAI.

Valente (2014, p. 86), cita as quatro regras básicas do guia (*FLIPPED CLASSROOM FIELD GUIDE*, 2014) criado por um grupo de professores norte-americanos para a realização bem-sucedida da SAI: 1) As atividades em sala de aula envolvem uma quantidade significativa de questionamento, resolução de problemas e de outras atividades de aprendizagem ativa; 2) os alunos recebem *feedback* imediatamente após a realização das atividades presenciais; 3) os alunos são incentivados a participar das atividades *on-line* e das presenciais, sendo que elas são computadas na avaliação formal, ou seja, valem nota; 4) todo o material disponibilizado de forma *on-line* ou em sala de aula são altamente estruturados e bem planejados.

Bergmann e Sams (2017, p. 45) consideram que a SAI “é compatível com outras metodologias ativas, podendo ser aplicada de maneira conjunta com variadas metodologias de ensino. Os autores sublinham que “não há uma única maneira de inverter, o professor que optar pela inversão terá sua maneira de colocá-la em prática, mas deslocando a atenção do professor para o aprendiz e para a aprendizagem” (BERGMANN; SAMS, 2017, p. 10).

Segundo Johnson *et al* (2014, p. 5), a eficácia da aplicação da SAI decorre da possibilidade de potencializar o tempo valioso de classe “[ser] dedicado ao aprendizado mais ativo, com base em projetos onde os alunos trabalham juntos para resolver desafios locais ou globais – ou outras aplicações no mundo real – para ganhar uma compreensão mais profunda do assunto”. Ao invés de o professor usar o tempo de aula para fornecer informações, o trabalho é feito por cada aluno depois da aula e pode assumir a forma de assistir a palestras, ouvir *podcasts*, folhear conteúdo de *e-books* ou colaborar com seus pares em comunidades *online*.

Assim, Moran (2014, p. 22) afirma que “precisamos disponibilizar o conteúdo fundamental, elaborar alguns roteiros de aula em que os alunos leiam antes os materiais básicos e realizem atividades mais ricas em sala de aula com a supervisão dos professores”. É nesse sentido que ocorre os planejamentos para implantar a SAIGEO, misturando vídeos e materiais nos ambientes virtuais com atividades de aprofundamento nos espaços físicos (salas).

Por meio da busca de pesquisas acerca do uso da SAI no ensino de Geografia, destacamos duas dissertações. A primeira, escrita por Knuth (2016), intitulada *Possibilidades no ensino de Geografia: o uso de tecnologias educacionais digitais* e defendida no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Neste trabalho, a pesquisadora realça as possibilidades das tecnologias digitais no ensino de Geografia, realizando intervenção pedagógica com os princípios de SAI, com alunos do 9º ano Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro, situada na cidade de Canguçu (RS).

A segunda, produzida por Yoshizawa (2018), com o título *Sala de Aula Invertida: um estudo das percepções dos professores na experiência da metodologia SAI*, defendida no Programa de Pós-graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Paraná (UFPR). A pesquisa teve como objeto de estudo a SAI como proposta de metodologia ativa na ação da prática pedagógica, com os sujeitos da pesquisa sendo professores da Educação Básica participantes de um curso de extensão promovido pela UFPR no município de Curitiba (PR).

Atualmente, são vários os recursos disponíveis para utilização, como o *Google Earth*¹, programa gratuito para *download*. Com a utilização deste, e de outros programas disponíveis em rede e de acesso gratuito, é possível nas aulas de Geografia a observação da situação atual do espaço estudado, pois, há a “possibilidade de aproximação e distanciamento, sobrevoo, observação de edificações, algumas em 3D” (PEREIRA, 2010, p. 53).

A Geografia se tornou uma ciência e disciplina importante e coaduna com os princípios da Sala de Aula Invertida - SAI, para a construção da cidadania, pois, conforme Callai (2005, p. 247), “a Geografia é uma ciência social, que ao ser estudada, tem de considerar o aluno e a sociedade em que vive. Não pode ser uma coisa alheia, distante, desligada da realidade. Não é um amontoado de assuntos, onde os temas são soltos, defasados ou de difícil compreensão dos alunos”.

A autora destaca que não é possível pensar o ensino e a aprendizagem da Geografia sem permitir que o aluno se sinta como parte integrante do contexto espacial estudado. Ainda contesta o ensino da Geografia escolar marcado pela fragmentação do saber e pelo distanciamento da realidade dos educandos. Conforme orientam Azambuja & Callai (1999, p.189), “os conteúdos não deverão ser estudados principalmente como meio formativo da capacidade de raciocínio geográfico, de interpretação dos fenômenos socioespaciais.”

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017, p. 361) destaca que “estudar Geografia é uma oportunidade para compreender o mundo em que se vive, na medida em que esse componente curricular aborda as ações humanas construídas nas distintas sociedades existentes nas diversas regiões do planeta. Dessa forma, como ciência e disciplina que deve ser abordada de modo contextualizado, com estratégias metodológicas, sobretudo, pautadas na esteira das metodologias ativas e das novas tecnologias da informação e da comunicação.

1 “*Google Earth* é um programa de computador desenvolvido e distribuído pela empresa estadunidense do *Google* cuja função é apresentar um modelito tridimensional do globo terrestre, construído a partir de mosaico de imagens de satélite obtidas de fontes diversas, imagens aéreas (fotografadas de aeronaves) e *GIS 3D*. Desta forma, o programa pode ser usado simplesmente como um gerador de mapas bidimensionais e imagens de satélite ou como um simulador das diversas paisagens presentes no Planeta Terra. Com isso, é possível identificar lugares, construções, cidades, paisagens, entre outros elementos. O programa é similar, embora mais complexo, ao serviço também oferecido pelo *Google* conhecido como *Google Maps*” (Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Google_Earth>. Acesso em: 26 nov. 2019).

DESENVOLVIMENTO

A segunda etapa do desenvolvimento do trabalho é a cartilha que produzimos sobre a SAIGEO, a qual é colocada a seguir.

CARTILHA SALA DE AULA INVERTIDA.pdf

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio das metodologias ativas de ensino-aprendizagem pode-se desenvolver processo educacional com dinamicidade, interatividade, criticidade e contextualização. No caso do ensino de Geografia, é possível conectar o aprendizado de conteúdos programados com a dinâmica do espaço vivido, o que é importante para qualificar o raciocínio geográfico na perspectiva da produção de conhecimentos e da definição de conceitos.

De modo específico, a metodologia da SAI proporciona o desenvolvimento de ensino híbrido, caracterizado por atividades presenciais ou síncronas e atividades não presenciais ou assíncronas, cuja mediação do docente e protagonismo do estudante são aspectos imprescindíveis para a eficácia do ensino-aprendizagem.

A cartilha produzida, além de contribuir para a popularização do conhecimento sobre a Sala de Aula Invertida, também pode ser utilizada como uma ferramenta para orientar professores de Geografia e de outros componentes curriculares na aplicação desse método. Ao fomentar essas reflexões, a cartilha pode auxiliar o professor na construção de sequências didáticas com base na “inversão da sala” e dinamizar a abordagem dos conceitos e princípios da Geografia e das metodologias ativas, com foco na SAI.

Na cartilha sobre a SAIGEO evidenciamos experiências da aplicação da SAI no ensino de Geografia, em contextos escolares e sociais em que foi possível utilizar TIC de forma síncrona. Além disso, colocamos em tela dicas para o desenvolvimento da SAIGEO sem essa utilização, ou com o uso de tecnologias assíncronas. A aplicação da SAI com ou sem as TIC, enfatizam que a essência dessa metodologia está pautada na mudança de consciencia do aluno e do professor, na aprendizagem significativa. As TIC podem potencializar a proposta, mas não são determinantes; sendo a mediação do docente e a participação ativa do estudante, os elementos que fundamentam a dinamicidade das metodologias ativas, do ensino híbrido e da sala de aula invertida, temas centrais na produção da Cartilha SAIGEO.

REFERÊNCIAS

AZAMBUJA, Leonardo Dirceu & CALLAI, Helena Copetti. A Licenciatura de Geografia e a Articulação com a Educação Básica. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; CALLAI, Helena Copetti; SCÄFFER, Neiva Otero & KAERCHER, Nestor André. (orgs.). **Geografia em sala de aula:** práticas e reflexões. Rio Grande do Sul: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999

BASTOS, Celso da Cunha. **Metodologias ativas.** 2006. Disponível em: <<http://educacaoemcancerologia.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html>>. Acesso em: 14 jul. 2023.

BERBEL. Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina:** Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BERGMANN, Jonathan. ; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida:** uma metodologia ativa de aprendizagem. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

BERGMANN Jonathan. e SAMS, Aaron. **Flip Your Classroom:** Reach Every Student in Every Class Every Day, USA, International Society for Technology in Education. 2012

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Terceira versão. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/bncc-3>>. Acesso em: 23 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 22 jul. 2023.

CALLAI, Helena Copetti. Aprendendo ler o mundo: a Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Cad. Cedes/Campinas,** v. 25, n. 66, p. 227-247, mai./ago., 2005.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Ensino de Geografia e Diversidade**: construção de conhecimentos geográficos escolares e atribuição de significados pelos diversos sujeitos do processo de ensino. São Paulo: Contexto, 2006.

DEMO, P. **Professor do futuro e reconstrução do conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2004.

DEWEY, John. **My pedagogic creed**. Early works of John Dewey. Carbondale: Southern Illinois University Press, 1897. p. 84-95.

GEMIGNANI, Elizabeth Yu Me Yut. Professores e metodologias ativas de ensino-aprendizagem: ensinar para a compreensão. **Fronteiras da Educação (online)**, n. 1, p. 1-27, 2012.

JOHNSON, Larry et al. **Technology outlook for brazilian universities**: a horizon project regional report. Austin: New Media Consortium, Saraiva, 2014. Disponível em:<<http://www.nmc.org/publication/2014-nmc-technology-outlook-brazilian-universities>>. Acesso em: 30 dez. 2018

KNUTH, Liliane Redu. **Possibilidades no ensino de Geografia**: o uso de tecnologias educacionais digitais. 2016. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

MORAN, José Manuel. Educação Híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). **Ensino híbrido**: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

NUNES, Ana Ignez Belém Lima,; SILVEIRA, Rosemary Nascimento. **Psicologia da aprendizagem**. 3. ed. rev. – Fortaleza: EdUECE, 2015

PEREIRA, Débora Silva de Castro. O ato de aprender e o sujeito que aprende. **Construção psicopedagógica**, São Paulo, v. 18, n. 16, p. 112-128, jun. 2010. Disponível em: Acessado em: 25 jan. 2023

PONTUSCHKA, Nídia Nacib.; PAGANELLI, Tomoko Iyda. ; CACETE, Núria Hanglei. **Para ensinar e aprender Geografia**. 3 ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2009.

ROSSASI, Lucilei Bodaneze.; POLINARSKI, Celso Aparecido. **Reflexões sobre Metodologias para o Ensino de Biologia**: uma perspectiva a partir da prática docente. 2011. Disponível em:. Acesso em: 20 jul. 2020.

VALENTE, José Armando. *Blended learning* e as mudanças no Ensino Superior: a proposta da sala invertida. **Educar em Revista**, edição especial, n. 4, p. 79-97, set. 2014.

YOSHIZAWA, Erica. **A Sala de Aula Invertida**: um estudo das percepções dos professores na experiência da metodologia SAI. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba.