



FERRAMENTAS DE APRENDIZAGEM PARA LETRAMENTO GEOGRÁFICO E CARTOGRÁFICO NO ENSINO FUNDAMENTAL II

Cinthia Celene Benck de Lima¹

Resumo: Nesta pesquisa busca-se refletir como as ferramentas digitais podem contribuir na construção de práticas pedagógicas significativas que desenvolvem o letramento geográfico e cartográfico nos estudantes do Ensino Fundamental II. Do ponto de vista metodológico a pesquisa possui uma abordagem qualitativa de caráter bibliográfica fundamentada em Gil (1999) e Silva (2009). A pesquisa bibliográfica permite ao pesquisador a reflexão a partir de materiais científicos e tecnológicos necessários para a realização do trabalho. Do ponto de vista teórico, a pesquisa é bibliográfica tem com base materiais produzidos por pesquisadores da área da Educação, Ensino de Geografia e sobre metodologias ativas. Por meio da fundamentação teórica apresenta aspectos gerais do letramento, do letramento geográfico e cartográfico, do Ensino de Geografia e das tecnologias digitais. Como resultado, conclui-se que o letramento geográfico e cartográfico insere o sujeito em práticas sociais do cotidiano. Além disso, a utilização da tecnologia de informação permite o trabalho como temas que relacionam com temas importantes da área da Geografia, como a geopolíticas, o meio ambiente, sustentabilidade entre outros conceitos.

Palavras-chave: Letramento; Letramento geográfico; Tecnologia da informação; Ensino de Geografia.

Abstract: This research aims to reflect on how digital tools can contribute to the construction of significant pedagogical practices that develop geographic and cartographic literacy in elementary school students. From a methodological point of view, the research has a qualitative approach of a bibliographic nature based on Gil (1999) and Silva (2009). Bibliographic research allows the researcher to reflect on the scientific and technological materials necessary to carry out the work. From a theoretical point of view, the research is bibliographic and is based on materials produced by researchers in the field of Education, Geography Teaching and active methodologies. Through the theoretical basis, it presents general aspects of literacy, geographic and cartographic literacy, Geography Teaching and digital technologies. As a result, it is concluded that geographic and cartographic literacy inserts the subject into everyday social practices. In addition, the use of information technology allows the work with themes that relate to important themes in the field of Geography, such as geopolitics, the environment, sustainability, among other concepts.

Key-words: Literacy; Geographical literacy; Information technology; Teaching of Geography.

1. INTRODUÇÃO

¹ -Professora da UNIFATEB- Graduada em Farmácia e Bioquímica, Licenciada em Pedagogia, Licenciada em Química, Licenciada em História e Tecnóloga em Gestão Pública. Especialista em Homeopatia, Farmácia Oncológica, Ensino de História, Alfabetização e Letramento, Psicopedagoga Clínica e Institucional, Mestre em História.



O Ensino de Geografia Ensino Fundamental II é uma disciplina que permite ao estudante a construção e a compreensão de diversos fatores ligados ao meio físico, geográfico, e político da constituição da sociedade e do sujeito. Nessa direção, pode-se utilizar as tecnologias educacionais, ou metodologias ativas, para o seu estudo e compreensão, visto que os alunos se encontram na faixa entre 10 e 14 anos e já estão inseridos na era digital.

Portanto, os recursos tecnológicos têm fortes relações com diversos temas da Geografia e da cartografia escolar. Daí a importância de apresentar esses recursos para a aprendizagem dessas disciplinas.

Neste artigo, reflete-se brevemente sobre essas questões relacionadas ao Ensino de Geografia, em especial o letramento cartográfico e geográfico e a utilização das ferramentas digitais na aprendizagem. O objetivo geral é refletir como as ferramentas digitais podem contribuir na construção de práticas pedagógicas significativas que desenvolvem o letramento geográfico e cartográfico nos estudantes do Ensino Fundamental II. Atrelado ao objetivo geral, procura-se abordar como essas questões são tratadas pela BNCC como metodologia de trabalho, contribuindo no processo de letramento cartográfico e geográfico.

Essa pesquisa possui uma abordagem qualitativa, com análise bibliográfica, com o intuito de possibilitar a compreensão acerca da utilização de recursos digitais auxiliando no processo de letramento geográfico e cartográfico no Ensino Fundamental II da Educação Básica. A abordagem bibliográfica tem como base pesquisas produzidas na área da Educação, Ensino de Geografia e sobre as metodologias ativas.

Nessa direção, busca-se conhecer o que já foi estudado e pesquisado sobre o tema. Segundo Gil (1999) a abordagem qualitativa tem o objetivo de reconhecer informações ou conhecimentos prévios sobre o problema buscando resposta em teses, dissertações, livros e acervos digitais de pesquisa. Ainda de acordo com Gil (1999), a pesquisa quanto à natureza é uma atividade básica das ciências, pois objetiva produzir conhecimentos novos, úteis para o avanço da ciência, envolvendo verdades e interesses universais.



A pesquisa bibliográfica, segundo Gil (1999), reside no fato de permitir ao pesquisador a cobertura de fenômenos muito mais amplos do que aqueles que poderia pesquisar em outros tipos de pesquisa. A técnica bibliográfica busca encontrar as fontes e os materiais científicos e tecnológicos necessários para a realização do trabalho científico ou técnico científico.

Na mesma direção, Silva (2009) destaca que a elaboração do levantamento bibliográfico deve estar fortemente relacionada ao tema da pesquisa científica a ser realizada, o que nos leva a questões problematizadoras dessa pesquisa. Portanto, um modo para se iniciar a delimitação do tema é problematizando à seguinte questão: Quais atividades pedagógicas podem ser utilizadas para fundamentar o letramento geográfico e cartográfico nas séries finais do ensino fundamental fazendo uso das tecnologias educacionais?

Justifica-se a pesquisa pelo trabalho cotidiano em sala de aula e a necessidade de aulas mais dinâmicas e com a utilização de ferramentas tecnológicas, principalmente na disciplina de Geografia. A importância de trabalhar com atividades diferenciadas também contribuem para superar barreiras de aprendizagens encontrados no espaço escolar, instigando os alunos a pensar, analisar as diferentes possibilidades de ações e estratégias para das mais diversas situações que envolvam temas ligados a Geografia. Portanto, considero fundamental aprofundar a relação entre o Ensino de Geografia, o letramento cartográfico e as metodologias ativas.

Do ponto de vista teórico, utiliza-se autores que nos ajudam a entender a complexidade do tema, como Soares (2004;2010), Araújo (2020), Santos (2006) e Callai (2005). De acordo com Soares (2010) a palavra letramento é uma tradução para o português da palavra inglesa *literacy*: condição de ser letrado, no sentido original, de ter habilidade de ler e de escrever. Letramento é o resultado da ação de ensinar e aprender as práticas sociais da leitura e da escrita.

Segundo Araújo (2020) pensar em letramento geográfico e cartográfico e colocar em evidência a base teórica utilizando para a resolução e compreensão dos fatos que ocorrem no espaço geográfico, prática esta que vai além da simples confecção de mapas e croquis, de definições sem conexões com realidade. O



letramento conduz o aluno a pensar criticamente a proceder a conexão entre local, regional e global, e buscar soluções.

Santos (2000, p. 114) destaca que o espaço do sujeito “não é apenas um quadro de vida, mas um espaço vivido, isto é, de experiência sempre renovada, o que permite, ao mesmo tempo, a reavaliação das heranças e a indagação sobre o presente e o futuro”. Ou seja, para o autor, a existência do indivíduo naquele espaço “exerce um papel revelador sobre o mundo” (Santos, 2000, p. 114).

Na mesma direção, pensar o espaço geográfico, para Callai (2005), é aprender a pensar o espaço em que o sujeito vive suas experiências que significa criar condições para que a criança leia e interprete esse espaço experienciado. Fazer essa leitura está relacionada ao letramento geográfico e cartográfico.

A primeira parte do trabalho aborda sobre os aspectos conceituais do letramento, letramento geográfico e cartográfico, assim como, sobre o Ensino da Geografia no Ensino Fundamental II. A segunda parte reflete-se teoricamente sobre as tecnologias de informação no Ensino de Geografia e no letramento geográfico e cartográfico. A partir daí, buscou-se ressignificar o ensino de Geografia e da cartografia por meio do letramento geográfico fazendo dessas tecnologias instrumentos mediadores de aprendizagem.

2. DESENVOLVIMENTO

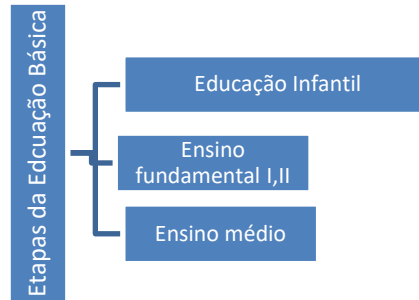
2-1 O ENSINO DE GEOGRAFIA NOS ENSINO FUNDAMENTAL II E O LETRAMENTO GEOGRÁFICO E CARTOGRÁFICO

Segundo Araújo (2020) a educação básica brasileira estrutura-se em etapas e modalidades, as primeiras organizando da Educação Infantil ao Ensino Médio, e as modalidades englobando a diversidade e multiplicidade de sujeitos e ambientes de aprendizagem possíveis e passíveis de serem contemplados pela educação escolar.

A educação básica através de seus níveis é regulamentada pelas prescrições legais presentes da Constituição Federal de 1988, no direito universal à educação e na regulamentação presente na Lei de Diretrizes e Bases da Educação nacional de 1996.

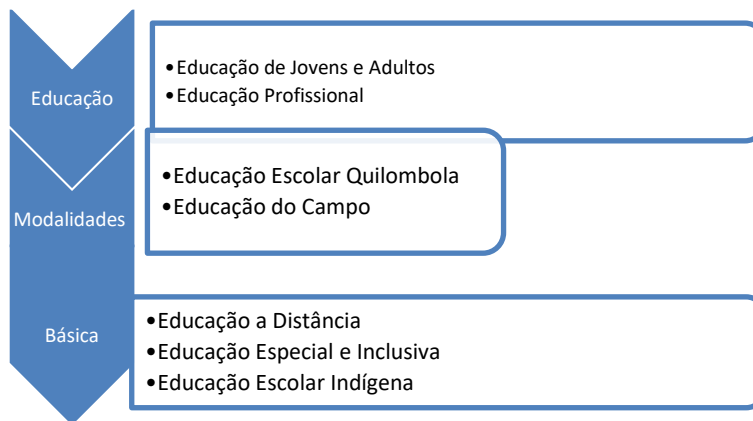


Figura 1- Etapas da Educação Básica



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Figura 2- Modalidade da Educação Básica



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

A Geografia como componente curricular específico e representante da área do conhecimento das Ciências Humanas, perpassa por todas as etapas e modalidades da Educação Básica. Assim, é importante pensar, refletir e propor estratégias pedagógicas no cerne da Geografia Escolar e no ensino de Geografia em diferentes esferas e dimensões da organização educacional (ARAÚJO, 2020).

Segundo Araújo (2020) o Ensino Fundamental II é a continuidade do Ensino Fundamental, em seus anos iniciais, sendo ambos uma única etapa, mas seccionados por suas especificidades didático-pedagógicas, etárias, de formação profissional



docente. Nos Anos Finais do Ensino Fundamental, a Geografia emerge com maior amadurecimento de temas, conceitos teorias e metodologias. Do 6º ao 9º ano, os objetivos de aprendizagem e objetos de conhecimento seguem os processos cognitivos diariamente relacionados aos ciclos de aprendizagem ou ano das fases de assimilação dos conteúdos e saberes.

Dessa maneira, é perceptível a curva ascendente de complexidade das atividades didático-pedagógicas que os professores de Geografia devem trabalhara nessa fase do Ensino Fundamental, inicialmente com questões mais próximas de situações de aprendizagem voltadas para a realidade cotidiana dos estudantes (ARAÚJO, 2020).

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no 6º ano propõe-se a retomada da identidade sociocultural, do reconhecimento dos lugares de vivência e da necessidade do estudo sobre os diferentes e desiguais usos do espaço, para uma tomada de consciência sobre a escala da interferência humana no planeta.

No 7º ano os objetos de conhecimento abordados partem da formação territorial do Brasil, sua dinâmica sociocultural, econômica e política. Objetiva-se o aprofundamento e a compreensão dos conceitos de Estado-nação e formação territorial e ação humana no uso do território.

Nos dois últimos anos 8º e 9º anos, o estudo da Geografia se concentra no espaço mundial. No 8º ano explora-se uma análise mais profunda dos conceitos de território e região, por meio dos estudos da América e da África. Nos estudos regionais sejam da América, sejam da África, as informações geográficas são fundamentais para analisar geoespacialmente os dados econômicos, culturais e socioambientais, tais como GINI², IDH³, saneamento básico, moradia, entre outros. Comparando-os com eventos de pequenas e grandes magnitudes, como terremotos, tsunamis e

² GINI- Índice de Gini, é um instrumento para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo.

³ IDH- Índice de Desenvolvimento Humano compara indicadores de países nos itens riqueza, alfabetização, educação, esperança de vida, natalidade e outros.



desmoronamentos devido chuvas intensas e falta de cobertura vegetal. Dar ênfase os conhecimentos cartográficos: anamorfose⁴, croqui⁵ e mapas temáticos⁶.

Para o 9º ano, o currículo é voltado para a constituição da nova (des)ordem e a emergência da globalização/mundialização, assim como suas consequências. A divisão do mundo em Ocidente e Oriente, transformações do espaço na sociedade urbano-industrial, cadeias industriais e inovação no uso dos recursos naturais e matérias-primas.

Espera-se, assim, que o estudo da Geografia no Ensino Fundamental II possa contribuir para o delineamento do projeto de vida dos jovens alunos, de modo que eles compreendam a produção social do espaço e a transformação do espaço em território usado.

Para tanto, é fundamental analisarmos o Ensino de Geografia e sua relação com o letramento, com o letramento geográfico e cartográfico.

2.1.1 O letramento

A atualidade exige o ensino crítico e racionalização de conceitos teóricos, surgindo à importância das diferentes atividades de letramento, como o letramento geográfico e cartográfico.

Letramento é uma palavra relativamente nova no contexto da Educação e das Ciências Linguísticas, surgindo no discurso dos especialistas dessas áreas na segunda metade dos anos 80. O termo letramento surgiu com o avanço da tecnologia e com as exigências cada vez mais acentuadas em relação ao uso da leitura e da escrita na sociedade contemporânea. Como observa Britto “apesar dos vários meios de comunicação eletrônica, continuamos a viver em uma sociedade grafocêntrica, em que a leitura e a escrita são um instrumento essencial de participação” (Britto, 2007, p.3).

⁴ Anamorfose- é uma forma de representação do espaço geográfico em que há a distorção da proporcionalidade entre os territórios para adequá-las aos dados quantitativos que norteiam o mapa.

⁵ Croqui- desenho feito à mão de como chegar à sua casa, contendo pontos de referência que facilitem a localização.

⁶ Mapa temático-são representações gráficas da superfície terrestres ilustradas de acordo com algum critério preestabelecido.



Letrar é algo que envolve mais que aprender a produzir marcas, porque é produzir língua escrita; algo que é mais que decifrar marcas feitas por outros, porque é também interpretar mensagens de diferentes graus de complexidade; e que se apresenta em uma multiplicidade de usos sociais (Ferreiro, 2007).

Mascarello (2021) apresenta de forma bastante sintetizada algumas características do letramento.

Quadro 1- Características do Letramento

	Letramento
Conceito	Letramento é o desenvolvimento do uso competente da leitura e escrita nas práticas sociais.
Uso	Uso social da leitura e escrita.
Ensino	Habilita o sujeito a utilizar à escrita e a leitura nos diversos contextos
Atividades Envolvidas	Organizar discursos, interpretação e compreensão de textos, reflexão.
Indivíduo	Uma pessoa letrada sabe usar a leitura e a escrita de acordo com as demandas sociais

FONTE: Adaptado de Mascarello (2021).

Para Vygotsky (1984), o letramento representa o coroamento de um processo histórico de transformação e diferenciação no uso de instrumentos mediadores. Representa também a causa da elaboração de formas mais sofisticadas do comportamento humano que são chamados “processos mentais superiores”, tais como: raciocínio abstrato, memória ativa e resolução de problemas. Soares (2004) afirma que letramento é o ato de usar a habilidade de escrever e ler nos diferentes contextos sociais, de modo crítico e ativo. Para a autora o letramento é um processo que permeia todos os anos de escolarização. Ele se amplia e se aprofunda de acordo com as práticas sociais vivenciadas pelos estudantes e se aprofunda com o amadurecimento das funções cognitivas.



Importante ressaltar que apesar da distinção entre alfabetização⁷ e letramento, Soares (2010) defende a coexistência dos dois, considerando que a alfabetização para acontecer de forma efetiva deve estar associada ao letramento, pois este não possui significado sozinho.

Portanto, a partir do conceito de letramento, aborda-se especificamente os conceitos de letramento geográfico e cartográfico.

2.1.2 Letramento Geográfico e Cartográfico

O letramento geográfico é importante do desenvolvimento da criticidade social e no entendimento que o espaço geográfico e suas alterações estão atrelados às ações e modificações humanas sobre o meio ambiente.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017), existem competências específicas a serem desenvolvidas nos alunos no Ensino Fundamental referentes ao Ensino de Geografia, usando uma perspectiva integradora de atitudes, capacidades e conhecimentos. Dentre as várias competências, destacam-se o desenvolvimento da aptidão para pensar geograficamente, curiosidade por descobrir e conhecer territórios e paisagens diversas, compreensão de conceitos geográficos, análises de problemas concretos do mundo, reconhecimento da interação entre Homem e o Ambiente, entre outros.

De acordo com Araújo (2020) pensar o letramento geográfico e cartográfico é colocar em evidência os primeiros passos de utilização da base teórica e metodológica da Geografia para a resolução e compreensão dos fatos e fenômenos que ocorrem no espaço geográfico, sejam estes físico-naturais ou socioculturais.

Alfabetizar e letrar geograficamente significa proporcionar aos estudantes o contato, aprendizado e aprofundamento do instrumento teórico, prático e metodológico necessários para sua leitura do mundo que o cerca. Nessa interação entre o mundo geografado e lido a partir da Geografia Escolar é que se torna fundamental a compreensão das

⁷ Alfabetização é um processo de aquisição convencional de uma escrita alfabética e ortográfica, é a ação de propiciar o domínio do sistema linguístico de uma língua.



transformações dessa grafia, natural e social, do espaço geográfico (Araújo, 2020).

Para Santos (2006, p.39) “o espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório de sistemas de objetos e sistemas de ações não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá”, sendo o espaço geográfico considerado como o meio utilizado e transformado pelas atividades humanas.

Situar o estudante é trazer a sua vivência, experiências e trilhas de aprendizagem para o ambiente escolar. Para Callai (2005), “as pessoas que vivem em um lugar estão historicamente situadas e contextualizadas no mundo. Assim, o lugar não pode ser considerado/entendido isoladamente. O espaço em que vivemos é o resultado da história de nossas vidas” (Callai, 2005, p.236).

Etimologicamente, de acordo com Houaiss (2001), cartografia é uma palavra derivada do grego *graphein*, que significa escrita ou descrita e do latim *charta*, com o significado de papel, mostrando, portanto, uma estreita ligação com a apresentação gráfica da informação, através de sua descrição em papel.

De modo geral, entende-se cartografia como a ciência dos mapas geográficos que apresenta um método especial de representação da realidade, incluindo nas suas metas tanto o estudo completo de mapas geográficos com a formulação de métodos e processos de sua confecção e uso podemos entendê-la também como uma área interdisciplinar (Francischett, 2010).

Duarte (2002) diz que a cartografia se organiza entorno de dois eixos principais chamados de cartografia fundamental ou básica e cartografia temática. A cartografia fundamental é a cartografia de base, isto é, um processo de construir mapas e cartas para representar a superfície da Terra, ou partes dela. Já a cartografia temática visa representar eventos e fenômenos (físicos ou não) que ocorrem na superfície da Terra ou em seu entorno.

Portanto, cita-se a cartografia escolar pertencente ao eixo da cartografia fundamental. A cartografia escolar, segundo Almeida (2007), é um saber que vem sendo construído no contexto histórico cultural atual, articulando conceitos de Geografia da Educação e da Cartografia.



Quadro 2- Cartografia Escolar

Cartografia Escolar		
Cartografia	Educação	Geografia
Conceitos cartográficos	Currículo	Conceitos Socioespaciais
Linguagem Gráfica	Formação Docente	Relação entre sociedade e espaço
Suportes e materiais	Aprendizagem	Representações espaciais
	Métodos de Ensino	

Fonte: Adaptado de Almeida (2007)

Segundo Mascarello (2021) a Geografia tem um papel importante na formação dos sujeitos, especialmente na formação crítica, pois, os mapas não são construídos aleatoriamente ou de forma desinteressada, eles sempre apresentam uma visão ou um ponto de vista, seja do cartógrafo, seja do Estado ou de uma instituição que tem interesse em uma determinada área ou espaço geográfico. Por isso, é notória a importância da cartografia na formação de um cidadão crítico e atento aos acontecimentos da sociedade na qual está inserido. Nessa perspectiva, entende-se que um mapa não é apenas uma obra de arte, é um instrumento de descoberta e de comunicação a serviço de um saber ou de uma ação (Callai, 1999).

Para Francischett (2010), é preciso romper com a ideia de que Geografia e Cartografia são somente disciplinas do ensino básico. Portanto, é preciso esclarecer para o aluno que elas são ciências que estão presentes no cotidiano suas vidas em suas vivências. É necessário ressaltar que trabalhar com mapas é uma necessidade constante e deve ser explorado com a união de fotos, de imagens e desenhos e, principalmente na era da informação, pode construir no processo de ensino e aprendizagem do estudante por meio das tecnologias digitais.



2.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA E LETRAMENTO GEOGRÁFICO E CARTOGRÁFICO

As tecnologias digitais podem ser amplamente utilizadas no processo de letramento geográfico e cartográfico no contexto escolar.

Atualmente, verifica-se a necessidade de incorporar recursos tecnológicos no Ensino de Geografia, como os da mídia, tornando as aulas ao mesmo tempo mais dinâmica e produtiva (Vieira e Sá, 2017).

A utilização dessas tecnologias não veio para substituir os professores, mas para auxiliá-los no processo de ensino aprendizagem. A partir de conhecimentos básicos sobre o uso dos sistemas de informações geográficas e demais geotecnologias o docente pode elaborar conteúdos didáticos. Este pode ser um exemplo da utilização das tecnologias digitais no processo de letramento.

Para avançar sobre o assunto aborda-se na sequência as questões relacionadas a cultura digital e educação de acordo com a BNCC, metodologias ativas e utilização de jogos eletrônicos no Ensino e Geografia

2.2.1 A cultura digital e a educação: o que diz a BNCC? O que dizem os pesquisadores?

Tanto a BNCC quanto os pesquisadores são unânimes quando afirmam que há a necessidade de um equilíbrio no planejamento institucional e o pessoal nas organizações educacionais. Planejamento flexível está associado a adaptar-se às diferenças individuais, respeitar os diversos ritmos de aprendizagem, integrar as diferenças locais e os contextos culturais e a implantação e utilização de tecnologias digitais.

Moran (2000) afirma que precisamos desenvolver competências mais complexas, saber adaptar-se a soluções inesperadas criar novas soluções para novos problemas. Isso exige uma dinâmica de aprendizagem nova, constante, desafiadora,



criativa. Daí surge as seguintes indagações: Como ensinar em um mundo conectado? Como a escola pode tornar-se relevante para o aprendizado em um mundo tão rápido e desafiador? O que podemos trazer do dinamismo das transformações digitais para o ambiente de ensino e aprendizagem?

Em busca de reflexões sobre esses questionamentos, a BNCC afirma que precisamos de outra proposta de escola, muito mais leve, aberta flexível, centrada no aluno com atividades significativas, metodologias ativas, intenso uso das tecnologias. De acordo com o documento

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (Brasil, 2018).

Sobre a cultura digital Moran (2020) explica muito bem o papel do professor. As tecnólogas podem trazer hoje dados, imagens, resumos de forma rápida e atraente, o papel do professor – o papel principal- é ajudar o aluno a interpretar esses dados, a relacioná-los a contextualiza-los.

A conversão digital exige mudanças muito mais profundas que afetem a escola em todas as suas dimensões: infraestrutura, projeto pedagógico, formação docente e mobilidade.

Há que se considerar, ainda que a cultura digital tem promovido mudanças sociais significativas nas sociedades contemporâneas ainda há desafios. Em decorrência do avanço e da multiplicação das tecnologias de informação e comunicação e do crescente acesso a elas pela maior disponibilidade de computadores, telefone celulares, tablets e afins, os estudantes estão dinamicamente inseridos nessa cultura, não somente como consumidores, mas como protagonistas da cultura digital (Brasil, 2020).

Tanto as BNCC quanto as análises de Moran (2020) apresentam um quadro de impõe à escola desafios ao cumprimento em relação a cultura digital promotora de mudanças sociais.



2.2.2 Metodologias ativas no ensino de geografia

A conceituação de metodologias ativas segundo Barreto (2020) está associada como princípio ao estímulo à curiosidade, criatividade, criticidade, experimentação, autonomia e autoaprendizagem do aluno, uma alteração na forma de pensar o modelo de ensino aprendizagem, tornando-a mais significativa para o educando.

Mas o que as metodologias ativas tem de diferente? O fato de colocar os alunos no centro do processo da aprendizagem, despertando sua curiosidade, possibilitando que eles sejam inseridos na construção do conhecimento e consigam levar para a sala de aula novos olhares, horizontes e conteúdos ainda não tratados nas aulas, enriquecendo as trocas no ambiente da escola, que deve ser um local de pesquisa, troca, curiosidade e conhecimento (Barreto, 2020).

Para Barreto (2020) com as metodologias ativas se torna mais fácil proporcionar e aprender ativamente, então envolve uma atitude proativa dos educandos no sentido de não apenas pesquisar informações, mas comparar, entender, refletir, analisar e reelaborar, ressignificar o que aprenderam de modo personalizado, o que difere da atitude passiva de ouvir, repetir e não transformar a informação em conhecimento, não fazer a conexão com o seu contexto.

Segundo Moran (2015) há uma combinação de caminhos e metodologias de ensino e aprendizagem que se integram. Não há um caminho único. São metodologias ativas no sentido do aluno ser mais protagonista, participante, mediante situações práticas, produções individuais e de grupos, e sistematizações progressivas.

As escolas inovadoras combinam três processos de forma equilibrada: a aprendizagem personalizada (em que cada um pode aprender o básico por si mesmo-aprendizagem prévia, aula invertida); a aprendizagem com diferentes grupos (aprendizagem entre pares, em rede); e a aprendizagem mediada por pessoas mais experientes (professores, orientadores, mentores). Uma das técnicas utilizadas é a inversão da forma tradicional de ensinar (depois que o aluno adquiriu as competências básicas mínimas de ler, escrever, contar): o básico o aluno aprende, no seu ritmo, o



mais avançado, com atividades em grupo em grupo e a supervisão de professores (Moran, 2015).

Sob essa concepção de metodologias ativas Moran (2015) afirma que as plataformas e tecnologias ganham uma importância estratégica ampliando as possibilidades de pesquisa, autoria, compartilhamento, publicação, multiplicação de espaços, de tempos. Os materiais são atraentes, com muitos recursos típicos dos jogos: fases desafios, competição, colaboração, recompensas (plataformas adaptativas, ambientes imersivos). O design educacional é cada vez mais decisivo para contar com roteiros cognitivos inteligentes, atividades individuais, grupais e de avaliação interessante e desafiadoras.

Sob a concepção de Moran (2015) os jogos e as aulas roteirizadas com a linguagem de jogo cada vez estão mais presentes no cotidiano escolar. Para gerações acostumadas a jogar, a linguagem de desafios, recompensas, de competição e cooperação é atraente e fácil de perceber. Os jogos colaborativos e individuais, de competição e cooperação, de estratégia, com etapas e habilidades bem definidas se tornam cada vez mais presentes nas diversas áreas de conhecimento e níveis de ensino.

2.2.3 Jogos eletrônicos no Ensino de Geografia

Os jogos no ensino de geografia e cartografia trazem como característica a abertura de espaços de aprendizagem que buscam o diálogo entre os participantes. Neste espaço surge um novo tipo de comunicação entre o educador e educando, que implica, por meio das etapas, regras e dificuldades que fazem parte do processo de ensinar.

O jogo não assume o papel do professor em ensinar o conteúdo. Os jogos apenas têm o papel de auxiliar o educador no processo de ensino. Como ferramenta metodológica, a utilização desse recurso possibilita a utilização de ambientes dinamizados a partir de conteúdos curriculares, e isso potencializa o processo pedagógico. Os jogos ainda chamam a atenção para a ação, pois a participação e o envolvimento possibilitam um estudar prazeroso (Alves,2020).



De acordo com Torres (2002) o jogo é muito importante para o processo de ensino-aprendizagem, pois além de transmitir conhecimento, torna o aprender interessante e prazeroso, pois através do jogo pode-se envolver com o mundo de representações e da criatividade, fazendo com que o aluno se envolva e aprenda a gostar de geografia. Par tal, tonar-se um forte recurso pedagógico em que os educandos aprendem atividades concretas; a conviver; trabalhar em grupo, aceitando as diferenças existentes entre todos e ajudando nas limitações

No Ensino de Geografia, os jogos específicos para era digital, como o SimCity e GTA, trazem alguns destaques para um dos grandes avanços na indústria dos jogos eletrônicos, pois possibilitam a criação de um jogo aberto, ou seja, onde o jogador pode circular pelo cenário, com a liberdade de escolher o que deseja realizar. Isso possibilita o ensino, a partir da espacialidade dos jogos (Martins, 2017).

Em sua pesquisa Martins (2017) afirma que é possível elencar diferentes jogos para o trabalho com conceitos geográficos, como o *Assassins Creed*. Nesta série de jogos os alunos podem verificar de forma as paisagens são representadas no jogo estão atualmente, de acordo com os momentos históricos, as mudanças a paisagem, as marcas que permanecem, e ainda, o jogo permite a visualização da rugosidade no espaço, movimentos da sociedade e mudanças.

No jogo GTA é possível caminhar pela cidade de Los Santos e identificar as diversas representações, como segregação socioespacial, organização interna da cidade e outros aspectos urbanos. A cidade fictícia apresenta diferentes símbolos, inspirados na cidade de Los Angeles. Para o Ensino de Geografia é possível encontrar os processos de autosegregação na cidade do jogo, o conceito de segregação imposta, a localização das grandes áreas urbanas, entre outros elementos (Martins, 2017).

Os jogos de RPG (*Role Playing Games*) também apresentam um devido potencial pedagógico. A criação de uma situação, uma aventura ou uma história, por uma pessoa do grupo, que tem a função de um mestre ao apresentar a aventura aos demais jogadores, como também coordená-la. Ressaltando que o jogo necessita apresentar situações que exijam decisões e escolhas dos jogadores, que assumem o



papel de personagens na aventura. Esse tipo de jogo possibilita o desenvolvimento da criatividade e da imaginação por parte dos jogadores, e ainda incentiva a procura por contextos nas aventuras, as melhores estratégias a serem tomadas, isso faz com que os participantes pensem sobre suas ações no espaço(Martins, 2017).

Segundo Alves (2020) o aplicativo *WorldBox* é um game de simulação do tipo de caixa de areia onde o jogador pode construir um mundo e povoá-lo. Este *game* permite que o aluno compreenda a formação do espaço geográfico, o conceito de território e também explicar alguns fenômenos climáticos e geológicos. Outro *game* interessante a ser utilizado em sala de aula é o *GeoGuesser* onde de forma aleatória o jogador é lançado em alguma parte do mundo e deve adivinhar marcando em um mapa onde se encontra.

Araújo (2014) em seu trabalho cita o jogo *Simcity 5* como um jogo potencial também. Um jogo computacional em que através dele pode-se criar, planejar, e gerenciar cidades, simulando e visualizando cenários urbanos resultantes das diversas formas de intervenção humana, instigando a reflexão sobre a visão de mundo e de geografia subjacente a essas intervenções. Dessa maneira, o aluno assume o papel de gerenciador da cidade, controlando gastos, investimentos, crescimento populacional, crescimento urbano, industrial, tamanho, dentre muitos outros aspectos.

O referido jogo possibilita explorar vários temas e conceitos básicos de geografia com ludicidade, estimulando o interesse e a atividade do aluno nas aulas, possibilitando um maior entendimento dos assuntos abordados na disciplina. Ele apresenta vários artifícios que podem ser explorados no ensino, tornando-o assim não só apenas um jogo de construção de cidades, mas uma ferramenta a favor do professor em sala de aula em articulação com os temas abordados pela geografia.

Pereira (2012) em seu trabalho sobre perspectivas dos jogos eletrônicos como recursos metodológicos elenca uma série de jogos que utiliza frequentemente em sala de aula, sendo eles:

- 1) Montando o Brasil: esse jogo possibilita ao aluno montar o mapa do país, com isso, condiciona ao mesmo aprimorar o seu conhecimento sobre os estados brasileiros, suas localizações geográficas, limites territoriais, entre outros aspectos;



2) Jogo do Relevo: a proposta desse game é que a partir das imagens e das informações exibidas, o estudante possa descobrir o agente modelador do relevo, como por exemplo, vulcanismo, terremoto, enxurradas, entre outros;

3) Climas do Brasil: nesse game o aluno irá relacionar cada tipo de clima a sua descrição, esse é ideal para que o jovem compreenda as características climáticas de cada região do país.

4) Blocos Econômico: o referido game tem como meta que o educando consiga compreender em qual bloco econômico (Mercosul, União Europeia, Nafta, Apec e outros) está inserido determinado país. Esse jogo possibilita também que o estudante faça uma distinção entre os países desenvolvidos e os que estão em processo de desenvolvimento;

5) Coordenadas Geográficas: nesse game o aluno tem como objetivo exercitar o seu conhecimento referente às coordenadas geográficas. Esse jogo é ilustrado com o mapa Mundi, traçado por paralelos e meridianos, a partir dele o aluno irá observar as coordenadas que aparecem acima do mapa, para em seguida, arrastar os pontos até as coordenadas correspondentes.

De acordo com Pereira (2023) esses jogos eletrônicos são uma ferramenta pedagógica no ensino de Geografia. De acordo com o autor, os jogos eletrônicos podem proporcionar uma aproximação e interação entre educador e educando, e entre os próprios estudantes.

Por fim, as possibilidades de usar jogos eletrônicos são muitas, cabe ao professor usar de sua criatividade, como estes aplicativos colocando em prática os conhecimentos geográficos e cartográficos e a importância destas informações para a sociedade (Alves, 2020).

3. INDICAÇÃO DAS FONTES CONSULTADAS

Os autores utilizados para o estudo metodológico foram Gil (1999) e Silva (2009) que tratam sobre a estruturação do artigo científico sua elaboração e levantamento bibliográfico, delimitação do tema e questões problematizadoras.



Para a fundamentação teórica sobre aspectos gerais do tema “letramento” os autores utilizados foram Soares (2004;2010), Santos (2006) e Callai (2005).

De forma específica sobre letramento geográfico e cartográfico no ensino de geografia e tecnologias digitais os autores pesquisados foram Araújo (2020) que traz dados sobre o letramento geográfico e cartográfico, colocando em evidência bases teóricas sobre o espaço geográfico (mapas e croquis) e como o letramento conduz o aluno a estabelecer conexões entre: o local, regional e global.

Para dialogar com as questões do sujeito no espaço vivo a pesquisa fez uso das pesquisas de Santos (2000) e Callai (2005).

Teoricamente foi utilizado Mascarello (2021), Soares (2004) e Araújo (2020) e Almeida (2007) para fundamentar a cartografia escolar.

Em relação a utilização de tecnologias digitais para o letramento geográfico e cartográfico e as experiências realizadas em sala de aula os autores utilizados foram Vieira e Sá (2017), Barreto (2020), Moran (2015), Torres (2002) e Pereira (2012).

Em síntese a notoriedade das pesquisas realizadas apontam para a utilização de ferramentas digitais no letramento geográfico e cartográfico.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com vistas a responder à pergunta que norteou esta pesquisa sobre a utilização de tecnologias de informações com ênfase nos jogos eletrônicos no letramento geográfico e cartográfico no Ensino Fundamental II, reconheceu-se a importância dos jogos eletrônicos, pois além de estimular o conhecimento, torna o aprender interessante e prazeroso, pois através do jogo pode-se envolver com o mundo de representações e da criatividade, estimulando o gosto pelo estudo da Geografia e em todo o processo de ensino e de aprendizagem.

Diante da pesquisa efetuada o percurso de análises apresentou-se uma série de possibilidades de recursos tecnológicos de informação respaldado por pesquisadores que podem ser utilizados em sala de aula. Buscando no letramento, a reflexão e discussão de temas relevantes associados a diferentes abordagens curriculares da disciplina de Geografia.



O envolvimento com a temática partiu da observação em sala de aula na necessidade de maior interação entre a tecnologia da informação e o ensino de Geografia. Os jogos eletrônicos podem ajudar nessa tarefa de despertar o interesse dos alunos sendo uma ferramenta poderosa no processo de letramento geográfico e cartográfico

5. AGRADECIMENTOS

Agradeço a UNIFATEB pela oportunidade de disponibilizar a divulgação da pesquisa realização através do Encontro de pesquisa assim como a possibilidade de divulgar dados do trabalho realizado a nível educacional.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R.D. **Cartografia Escolar**. São Paulo: Contexto, 2007.
- ALVES, Matheus Oliveira. **Cartografia e novas tecnologias**. Indaial: Uniasselvi, 2020.
- ARAÚJO, Gilvan C. Cerqueira de. **Didática e Prática do Ensino de Geografia**. Indaial. Uniasselvi, 2020.
- ARAÚJO, Thiago Henrique. **A utilização de Jogos eletrônicos no ensino da Geografia no Contexto da Tecnologia Educacional**. Vitória 2014.
- BARRETO, Cristiane P. de Sá. **Metodologias Ativas**. Uniasselvi, 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília:MEC,2018. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/Acesso> em :30 junho2024.
- BRITTO, Luiz Percival Leme. In CORREIA, D.A.; SALEH, P.B. de O. (org.). **Práticas de letramento no ensino: leitura, escrita e discurso**. São Paulo: Parábola Editorial. Ponta Grossa, PR: UEPG, 2007.
- CALLAI, H.C. Estudo do Município ou a Geografia nas Séries Iniciais. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (org.). **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. Porto Alegre [S.I.], 1999.
- DUARTE, P. A. **Fundamentos de Cartografia**, 2 ed. Florianópolis: Ed. Universidade Federal de Santa Catarina. UFSC, 2002.



- FRANCISCHETT, M. **A Cartografia no ensino de Geografia**: abordagens metodológicas para o entendimento da representação. Cascavel: Edunioste.
- FERREIRO, E. **Com todas as letras**. 14.ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- GIL, Antônio C. **Método e técnicas de pesquisa social** .5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- HOUAISS, A; VILLAR, M.S. **Dicionário da língua portuguesa**. 2 ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
- MASCARELLO, Lidiomar J. **Letramentos múltiplos na alfabetização**. 1 ed. Indaial, 2021.
- MARTINS, Luiz. **Tecnologias da informação e comunicação no ensino de geografia**. Indaial: Uniasselvi, 2017.
- MORAN José. Informática na Educação. **Teoria& Prática**, set.200, v.3, nº 1.
- MORAN José. Mudando a educação com metodologias ativas. [Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II]. Carlos Alberto de Souza e Ofélia Elisa Torres Morales (orgs.). PG: **Foca Foto-PROEX/UEPG**, 2015.
- PEREIRA, Francisco I. Faustino. O ensino de Geografia e as Novas Tecnologias: as perspectivas dos jogos eletrônicos como recursos metodológicos. Ver. **Edu. Geográfica**. Campinas. Jul/dez/20212.
- SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 2000.
- SANTOS, M. A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, **Razão e Emoção**. 4 ed. 2 reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.
- SILVA, Renata. **Metodologia do trabalho científico**. Indaial: Uniasselvi, 2009.
- SOARES, M.B. **Letramento: um tema em três gêneros**. 4. ed. Belo Horizonte, Autêntica, 2010.
- SOARES, M.B Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação**. jan./fev./mar./abr., n.25,2004.
- TORRES, Maria Girilânia Tavares. **Oficinas pedagógicas**: experiência formativa no contexto do pibid. Rio Grande do Norte: UERN, 2002.



VIEIRA, C. E.; SÁ, M. G. De recursos didáticos: do quadro-negro ao projetor, o que muda? In: PASSINI, E. Y.; PASSINI, R.; MALYSZ, S. T (Org.). **Prática de Ensino de Geografia e Estágio Supervisionado**. São Paulo: Contexto, 2007. p.101-115.

VYGOSTSKY, L. **Pensamento e linguagem**. São Paulo, Martins Fontes, 1984.