

## **PRÁTICAS DE ENSINO NO ENSINO DE GEOGRAFIA: TRABALHANDO COM AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) EM CARTOGRAFIA ESCOLAR.**

Silmara Gonçalves Pestana<sup>1</sup>

**RESUMO** :O tema da pesquisa localidade, a cartografia e o sensoriamento remoto, busca analisar fatores preponderantes para a inovação e implementação de novas práticas pedagógicas no ensino de cartografia nas séries iniciais usando ferramentas midiáticas como mapas interativos, imagens de satélite no ensino de Geografia. O estudo busca analisar do uso das TICs na construção das práticas pedagógicas que auxiliem um ensino da Geografia, em específico da Cartografia de maneira eficiente e dinâmica dentro de cada unidade escolar. Propõe-se na pesquisa uma análise sobre o sensoriamento remoto no ensino de Geografia e suas possíveis contribuições em busca de uma educação de qualidade, tendo como fio condutor a localidade e suas contribuições para o desenvolvimento no aluno dos conceitos sobre cidadania e democracia. O presente artigo propõe a reflexão sobre o papel do professor e suas práticas no mundo globalizado e como uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação influencia no modo como o conhecimento é adquirido e transmitido.

**PALAVRAS-CHAVES:** Sensoriamento remoto. Cartografia. Geografia.

### **INTRODUÇÃO**

A revolução científica-tecnológica, conforme Santos (2002), vem acontecendo principalmente nesta última década com o crescimento cada vez maior da globalização economia, social e cultural por meio das Novas Tecnologias de Comunicação e Informação (TICs) , os avanços tecnológicos mudou drasticamente o modo de vida e das pessoas e causando transformações significativas em todos os segmentos da sociedade.

Sendo assim, há uma transformação na forma como o conhecimento é apresentado para o aluno, deixando de ser apresentado no contexto educacional em suportes materiais e aulas expositivas conforme uma longa trajetória de práticas tecnicistas e tradicionais. Os sistemas de ensino atuais passaram a ter uma infinidade de fontes de acesso através da internet e outros meios midiáticos, a escola deixou de ser a única fonte mantenedora de saber, e o conhecimento está mais próximo da localidade e subjetividade do aluno.

---

<sup>1</sup> Mestranda do Curso de Ciências da Informação- Universidade de São Paulo- USP  
silmaragoncalvespestana43@gmail.com;

Para Moran (1999), acadêmico especialista em educação à distância e novas tecnologias educacionais, traz uma concepção da criança na contemporaneidade como um sujeito imerso desde a primeira infância no mundo digital por intermédio de tablet, celulares, materiais interativos como programas infantis e redes sociais, e também nos suportes midiáticos das escolas como plataformas digitais, blogs e outras formas virtuais como jogos educativos de todas as áreas de conhecimento.

A criança também é educada pela mídia, principalmente pela televisão. Aprende a informar-se, a conhecer - os outros, o mundo, a si mesmo - a sentir, a fantasiar, a relaxar, vendo, ouvindo, “tocando” as pessoas na tela, que lhe mostram como viver, ser feliz e infeliz, amar e odiar. A relação com a mídia eletrônica é prazerosa - ninguém obriga - é feita através da sedução, da emoção, da exploração sensorial, da narrativa - aprendemos vendo as histórias dos outros e as histórias que os outros nos contam. Mesmo durante o período escolar a mídia mostra o mundo de outra forma - mais fácil, agradável, compacta - sem precisar fazer esforço. Ela fala do cotidiano, dos sentimentos, das novidades. A mídia continua educando como contraponto à educação convencional, educa enquanto estamos entretidos. (MORAN, 1999 p.3)

Contudo, a escola pública de hoje apresenta-se à margem esta tecnologia, nota-se que as práticas pedagógicas desenvolvidas dentro das unidades escolares se mostram engessadas em parâmetros que buscam apenas a transmissão de conhecimentos e conteúdos técnicos e poucos adaptados a realidade tecnológica que o aluno tem contato a todo o momento no seu dia-a-dia.

Nessa perspectiva percebe-se o quanto a escola torna-se muitas vezes deficiente no acesso a essa tecnologia que esta intrinsecamente inserida em nossa sociedade, pois não disponibiliza aos alunos os conhecimentos necessários que os preparem para sua inserção dinâmica nesta sociedade tecnológica onde o conhecimento científico está em destaque.

Considerando que o conhecimento científico e tecnológico ocupa um lugar de destaque nos processos de manutenção ou de transformação das relações sociais, econômicas e culturais, o acesso a esse saber e, sobretudo, o seu domínio representam uma forma de poder e, portanto, de inclusão na sociedade contemporânea. (SANTOS, 2002 p.13)

O diálogo com o novo, no caso os avanços científicos e tecnológicos são relevantes para uma prática pedagógica que de fato busca uma verdadeira inserção dos alunos no mundo globalizado, sendo uma necessidade já apontada nos parâmetros Curriculares Nacionais Temas transversal, e a novas Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional como sendo uma necessidade:

O processo de mudanças desencadeado a partir da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/96), resultante em parte da evolução e ampliação do conhecimento sistematizado, vem assinalando, através da inclusão dos temas transversais nos Parâmetros Curriculares, a necessidade de a educação escolar trabalhar com a vida na sociedade moderna tecnológica. Na perspectiva dessa lei, a educação

escolar pode, por meio de um ensino de cidadãos que sejam capazes de compreender o mundo. Nesse sentido, em consonância com a Lei, os Parâmetros Curriculares nacionais destacam a importância do conhecimento científico e tecnológico no ensino básico. (SANTOS, 2002, P.14)

Deste modo, o estudo busca a reflexão sobre o uso das novas tecnologias no ensino da localidade e cartográfico em Geografia., traçando um perfil do aluno, métodos e avaliações dos professores sobre o as possíveis contribuições do uso de mapas digitais e seus impactos na sala de aula.

## **METODOLOGIA**

A metodologia utilizada nesse estudo foi a pesquisa de revisão bibliográfica, descritiva e exploratória, numa abordagem qualitativa, adotando uma sequência de procedimentos analíticos de levantamento bibliográfico em bases de dados on-line a Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Rede de Revistas Científicas da América Latina e Caribe, Espanha e Portugal (Redalyc) e outros materiais para consultas que ocorreram pessoalmente em bibliotecas.

Crerios de seleçãõ: foram selecionados os artigos publicados em periódicos de revistas de universidades de renome na área da pesquisa brasileira, utilizando bases de dados online como Scielo e Redalyc,. Foram utilizados como critérios de exclusão o idioma, o tipo de artigo, o tema e assuntos repetidos. Palavras chaves utilizadas na busca: mapas digitais, cartografia digital, ensino de geografia. Análise dos dados: Foram consideradas as informações referentes a autor, periódico e data; título; tema e abordagem; critérios de inclusão e exclusão e conclusões.

## **DESENVOLVIMENTO**

As concepções de Geografia segundo Cavalcanti (2008) , na atualidade levam em conta em primeiro lugar a globalização como referência para um estudo mais completo preservando a realidade na qual a sociedade está inserida, sendo assim o conceito da modernidade de um mundo cada vez mais globalizado onde as fronteiras estão sendo cada vez mais eliminadas.

Sendo assim, acessibilidade a todo tipo de informação em todos os seguimentos da sociedade sejam eles culturais, sociais e tecnológicos descritos em Santos (2008), transformam reformulam a concepção do processo de ensino não só na área de conhecimento sobre a geografia como as outras áreas. O que era mostrado na área de geografia em forma de materiais impressos e globos e maquetes, hoje temos imagens de satélites em tempo real de qualquer lugar no planeta em tempo real.

De fato o advento das tecnologias nas áreas apontadas leva a que as pessoas vivenciem o mundo todo mais próximo, provocando familiaridades antes impossíveis entre determinados lugares e suas representações pelos meios de comunicação; com essas tecnologias é também possível impor estilos de vida internacionais, globais, por meio da adesão, por cidadão do mundo inteiro, ao consumo de alguns produtos e serviços que estão no marco de um mercado internacional; para o telemático como veículos da possibilidade de estar presente em qualquer ponto do globo a um só tempo. (CAVALCANTI, 2008 P.16)

Outro conceito do ensino da Geografia moderna para o mesmo autor, é o fato do ensino atual de Geografia de ater-se um olhar na perspectiva da diversidade cultural e nas especificidades de cada lugar, o local e o global sendo preciso analisá-las na perspectivas. Da globalização tanto as grandes como as pequenas áreas segundo o autor:

“Existe a necessidade de formar um cidadão capaz de pensar e a atuar na sua localidade com uma perspectiva histórica e espacial global” (.) formar um pensamento geográfico, pensamento espacial genericamente estruturado para compreender e atuar na vida cotidiana pessoa e coletiva.” (CAVALCANTI, 2008, p 37).

O trabalho com o sensoriamento remoto no estudo de cartografia não tem apenas o objetivo de apresentar apenas esse recurso tecnológico mais sim desenvolver um conhecimento transformador que faça com que ela seja um sujeito autônomo e ativo dentro do processo de aprendizagem:

(...) o mero fato de “interpretar” ou “apropriar-se” de um saber não é suficiente para que, com propriedade de termos, possamos falar de aprendizagem “autêntica”. Somente pode chamar-se autêntico o conhecimento em si mesmo e por si mesmo seja produtivo e transformador, o que requer do preceptor que ele o transforme em conhecimento seu e reestruture à sua maneira tal informação (GUTIÉRREZ, 1979. P110)

O processo de decodificação e compreensão das imagens de uma mapa sendo ele um veículo de informação, no texto de Almeida (2010), é bastante complexo tendo em vista os conceitos de imagem tridimensional e bidimensional, quando a criança passa a elaborar abstratamente uma figura com volume, isto é com três dimensões para uma figura plana com

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

apenas duas, exige um nível de abstração maior, o que acontece quando lhe são apresentados mapas impressos e planos de locais sejam eles simples como uma sala de aulas, prédio e até mesmo de cidades.

O trabalho com mapas digitais contribui para que a abstração do esquema cartográfico de uma planta, no caso uma representação cartográfica bidimensional seja superada pela criança, o professor ao utilizar o mapeamento da localidade real do aluno começando pelo bairro, e progressivamente passando pelo espaço da cidade, estado e país, a utilização deste tipo de ferramentas tecnológicas possibilitam a visibilidade de uma área mapeada por vários ângulos e formas, tornando as imagens bidimensionais impressas ou digitais em imagens tridimensionais acessadas instantaneamente por meio de satélites, fotos aéreas. O mapeamento digital possibilita a localização em tempo real de matas, rios, prédios e com o recurso da aproximação e manuseamento em 360° por meio de celulares, tablet e computadores..

Desta forma, o ensino de Geografia passa a ser dinâmico e contextualizado com a realidade dos próprios alunos o que difere do ensino tradicional de cartografia, na sala de aula, pois eles “tem muitas vezes ignorado incorporar e discutir a dinâmica do próprio espaço e, portanto, as relações sociais, econômicas, políticas e culturais que definem a sua configuração de acordo com os interesses predominantes. (SANTOS, 2002, p.55)

O uso de mapas digitais contribuiu no ensino de Cartografia pelo fato de inserir uma representação mais próxima do real, desta forma, o trabalho com as imagens de satélites e outros mapas digitais tem sido um recurso que permite a manipulação de imagens de vários pontos de vista destacando “um elemento da paisagem, realçar uma determinada cor, identificar objetos entre outros recursos “ (SANTOS, 2002.p.55)

O uso do sensoriamento remoto permitiu a atualização cartográfica com maior rapidez e menor custo, o que pode favorecer a introdução de mapas mais utilizados na escola, bem como a possibilidade de desenvolver procedimentos didáticos, inclusive utilizando sistemas computacionais capazes de trabalhar com mapas, imagens de satélites, fotografias aéreas e outras fontes de dados, simultaneamente. (SANTOS, 2002)

Segundo os Parâmetros Curriculares de Geografia tem como referência o uso das tecnologias como sendo um importante forma de reflexão sobre as mudanças nas paisagens rurais e urbanas e os impactos sociais e ambientais que ocorrem sejam ela no âmbito mundial ou no próprio cotidiano do aluno.

- Identificação de processos de organização e construção de paisagens urbanas e rurais ao longo do tempo.
- Caracterização e comparação entre as paisagens urbanas e rurais de diferentes regiões do Brasil, considerando os aspectos da espacialização e especialização do trabalho, a interdependência entre as cidades e o campo, os elementos biofísicos da natureza, os limites e as possibilidades dos recursos naturais. (BRASIL, 1997, p.148)

Sendo assim, temos um estudo voltado ao aprendizado das transformações ocorridas no meio ambiente intrinsecamente ligado ao desenvolvimento urbano da sociedade moderna. Outra temática importante a ser trabalhada em Geografia é o impacto desta revolução tecnológica na construção da paisagem e os impactos ocorridos pela urbanização cada vez mais crescente e como isso tem influência direta no ambiente no qual o próprio aluno está inserido.

Reconhecimento do papel das tecnologias na transformação e apropriação da natureza e na construção de paisagens distintas;

Reconhecimento do papel da informação e da comunicação nas dinâmicas existentes entre as cidades e o campo. (BRASIL, 1997, p.148)

A importância do sensoriamento remoto através da disponibilização de fotos aéreas e de satélites como forma de representação em linguagem cartográfica um espaço em tempo real e o estudo reflexivo das transformações ambiente ocorridas com o passar do tempo e seu impacto na sociedade moderna e no cotidiano dos alunos. Sendo outro objetivo proposto pelos parâmetros:

Leitura e compreensão das informações expressas em linguagem cartográficas e em outras formas de representação do espaço, como fotografias aéreas, plantas maquetes, entre outras.

Valorização do uso refletido da técnica e da tecnologia em prol da reabilitação e conservação do meio ambiente e da manutenção da qualidade de vida. (BRASIL,1997,p.149)

Segundo Lastória (2013b , p.107) o ensino de Geografia atualmente está atrelado ao uso de vários tipos de linguagens dos mapas, cinematográfica e digitais, como forma de decodificação das paisagens, sendo relevante para a formação integral do aluno, garantindo desta forma uma compreensão melhor do espaço em que habita e ao mesmo tempo sendo sujeito ativo nas transformações ocorridas no mesmo .Conforme situação de Guimarães (1999, p. 326): “O nosso mundo é feito de muitas linguagens. Elas servem para expressar ideias, para aguçar os nossos sentidos, sensibilidade, senso estético.”

A relevância do estudo da localidade com o trabalho da inserção e pertencimento do aluno em um determinado lugar e grupo social trouxe contribuições fundamentais para o efetivo exercício de cidadania e sujeito histórico e construtor do espaço em que vive, sendo um exercício para a efetivação do processo democrático dentro

da comunidade na qual pertence. A escola como lugar onde as práticas sociais acontecem, e de reorganização e reconstrução do conhecimento e valores.

A Geografia traz a seguinte contribuição:

O ensino de Geografia contribui para a formação da cidadania por meio da prática de construção e reconstrução de conhecimentos, habilidades, valores que ampliam a capacidade de crianças e jovens compreenderem o mundo em que vivem e atuam, numa escola organizada como espaço aberto e vivo de culturas. (CAVALCANTI, 2008.p.81)

O artigo enfatizou a relevância do trabalho com a localidade é fundamental para o maior interesse e compreensão e interpretação dos mapas mais simples para os de maior complexidade.

Os PCN de Geografia referem-se desta forma sob está temática:

O trabalho com a construção da linguagem cartográfica, por sua vez deve ser realizado considerando os referenciais que os alunos já utilizam para se localizar e orientar no espaço. A partir de situações nas quais possam esquematizar e ampliar suas ideias de distância, direção e orientação. (BRASIL1997, p. 129)

Deste modo ressaltamos que além de dos conceitos básico de orientação e localização o estudo sobre a localidade busca desenvolver no aluno uma identidade, um sentimento de pertencimento ao lugar onde vive, como discorre a seguinte citação:

A identidade é, nesse entendimento, um outro elemento importante do conceito de lugar. A identidade é um fenômeno relacional. Seu aparecimento advém de uma interação dos elementos, nesse caso de indivíduo com seus lugares, com formas de vida e com os modos de expressão. Implica um sentimento de pertinência com o àquela um indivíduo vai se identificando, vai construindo familiaridade, afetividade, seja um bairro, um estado, uma área (CAVALCANTI,,2008,p.50)

Portanto, o estudo geográfico passa a ser um catalisador de várias esferas de conhecimento para o aluno não tão somente um estudo baseado no tecnicismo de conteúdos relacionados a matéria, mais sim um uma leitura de mundo e da própria localidade na qual se encontra os alunos, que passam a ser sujeitos históricos e transformadores da realidade o que o cercam, podendo desta forma refletirem sobre ela e serem protagonistas nas transformações do meio ambiente em que vivem, contribuindo para a preservação do mesmo e desenvolvendo ao mesmo tempo conceitos democráticos e de cidadania.

Em relação às práticas formativas dos professores que atuam nesta área de conhecimento é necessário conhecimento teórico dos conteúdo conjuntamente com os conhecimentos sobre a sociedade tecnologia e a relação do homem com o meio ambiente em que vive, assim sendo, a

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

pluralidade de informações sobre a área de Geografia com as TICs leva a necessidade de um professor pesquisador que busque sempre um aperfeiçoamento em sua formação condizente com os avanços tecnológicos da sociedade. (CAVALCANTI,2008)

O uso do sensoriamento remoto na disciplina de cartografia e localidade segundo os dados coletados na pesquisa em forma de revisão de artigos, constatou que as práticas pedagógicas que utilizam recursos midiáticos produzem novas dinâmicas dentro da sala de aula, impulsionando e diversificando o ensino de Geografia em aspectos pedagógicos e sociais, inserindo também aspectos históricos, sociais e referentes ao posicionamento do sujeito (aluno) como cidadão ativo e construtor de seu próprio conhecimento dentro do contexto social em que vive. (CAVALCANTI,2008)

Segundo Santos (2002), com o desenvolvimento das atividades espaciais houve um enorme avanço tecnológico, satélites transitam pela órbita terrestre mapeando todo espaço terrestre e são encontrados em todo tipo de órbita polares, equatoriais e geoestacionárias, desempenhando várias funções como comunicação, estudos meteorológicos e ambientais. Tecnologia que tem sido muito importante para análise e estudos sobre os recursos terrestres.

No ensino de Cartografia as novas tecnologias de mapeamento usando o sensoriamento remoto tem desenvolvido uma infinidade de recursos no mapeamento terrestre, criando desta forma uma nova perspectiva no ensino da cartografia.

Assim sendo, uso da imagem digital segundo a pesquisa mostrou-se ser um relevante recurso, pois através dele pode-se manipular as imagens, destacar as características de paisagem de modo a identificar objetos e outros elementos da paisagem, tendo desta forma uma imagem mais próxima da realidade e fácil de ser identificada visualmente pelos alunos, conforme Santos:

Com a revolução dos sistemas de computação, as imagens digitais de sensoriamento remoto vão ganhando espaço. O processo digital de imagens permite agilizar a manipulação de dados do ponto de vista da posição e do registro, tais como: destacar um elemento da paisagem ou realçar uma determinada cor, de forma a subsidiar um estudo específico ou identificação de objetos. A possibilidade de sobrepor planos de informação na tela do computador faz do meio digital um recurso privilegiado para atualizar informações geográficas, fazer projeções, bem como reconstituições de situações/paisagens, quando associado a outras fontes de informação (SANTOS, 2002, p.39).

A importância do trabalho com a localidade com os alunos, mostrou-se ser relevante para a aquisição de vários tipos de conhecimentos sobre a realidade que os cerca; sobre o contexto global no qual eles estão inseridos, reafirmando o que já vem sendo citado pelos

documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais de História e Geografia :

A paisagem local, o espaço vivido pelos alunos deve ser o objeto de estudo ao longo dos dois primeiros ciclos. Entretanto, não se deve trabalhar do nível local ao mundial hierarquicamente: o espaço vivido pode não ser o real imediato, pois são muitos e variados os lugares com os quais os alunos têm contato e, sobretudo, que são capazes de pensar sobre. A compreensão de como a realidade local relaciona-se com o contexto global é um trabalho que deve ser desenvolvido durante toda a escolaridade, de modo cada vez mais abrangente, desde os ciclos iniciais (BRASIL, 1997, p.77)

A Base Nacional Curricular Comum possui como uma das suas unidades temáticas “O sujeito e seu lugar no mundo” com o objetivo de desenvolver a socialização, identidade e pertencimento ao local que habita.

Na unidade temática O sujeito e seu lugar no mundo, focalizam-se as noções de pertencimento e identidade. No Ensino Fundamental – Anos Iniciais, busca-se ampliar as experiências com o espaço e o tempo vivenciadas pelas crianças em jogos e brincadeiras na Educação Infantil, por meio do aprofundamento de seu conhecimento sobre si mesmas e de sua comunidade. (BRASIL, 2017, p.262)

A forma como a linguagem cartográfica é apresentada para os alunos no decorrer da vida escolar mostrou-se ser relevante durante a pesquisa para a aquisição e desenvolvimento de diversos conhecimentos e competências linguísticas, de maneira a desenvolver sujeitos críticos mediante as transformação no espaço e no momento histórico encontram-se inseridos.

As implicações pedagógicas do uso dos mapas no ensino de Geografia nos anos iniciais segundo Martinelli (2007) vão além da mera interpretação de paisagens e decodificação de símbolos, mas sim no desenvolvimento de um olhar crítico sob os aspectos sociais e históricos do ambiente estudado, pois os mapas mostram além do conceito de localização de uma área ou lugar, mas sim uma diversidade de significações sociais e históricas referente as transformações sofridas com o passar do tempo.

Desta forma estudo cartográfico nas séries iniciais vai além da mera interpretação de mapas, mas uma compreensão do espaço que vivemos, mas sim como uma representação do mundo que vivemos levando em conta aspectos subjetivos referentes ao pertencimento dos sujeitos aos lugares onde vivem, em conjunto com aspectos históricos e sociais, não apenas como meros estudos formais sobre as especificidades formais de cada lugar.

E o aumento significativo do número de pesquisas em Cartografia Escolar nas últimas décadas reflete um novo momento na relação entre Geografia, Cartografia e educação. Após períodos em que a Cartografia foi vista como uma ciência exata e objetiva, coisa para experts, e portanto, relegada aos especialistas, vivemos atualmente um período de (re)valorização dos conhecimentos cartográficos como meio de aprimorar a compreensão e a representação do espaço que vivemos. (LASTÓRIA, 2013b. p.115 )

A legislação brasileira na área da educação já traz como fundamento legal a inserção do aluno na sociedade tecnológica. Por isso, a presente pesquisa mostrou a relevância do papel do professor como mediador no processo de ensino-aprendizagem ao trabalhar os conteúdos curriculares utilizando cada vez mais as ferramentas midiáticas disponibilizadas por cada unidade escolar, sendo uma prática fundamental no desenvolvimento integral dos sujeitos, conforme descritos na Constituição Federal, Leis de Diretrizes e Bases da Educação e recentemente a Base Nacional Curricular Comum.

Portanto, o papel do professor neste processo é de suma importância, tendo em vista a formação que se pretende passar para os alunos e a complexidade e pluralidade de ações e conceitos a serem trabalhados nas séries iniciais, onde muitos professores não estão preparados para esta tarefa, tendo apenas a preocupação de alfabetizar e ensinar os princípios matemáticos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Através das pesquisas de Lastória (2012, 2013a, 2013b), Almeida (2010) Cavalcanti (2008) e a legislação educacional brasileira Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação e os Parâmetros Curriculares do ensino de História e Geografia (1998), Base Curricular Comum (2017) procurou-se analisar e refletir sobre o uso do sensoriamento remoto no ensino de cartografia nas séries iniciais, como uma prática pedagógica que insere o uso das TICs no ensino de Geografia por meio do uso de imagens de satélites, fotos aéreas e outros suportes midiáticos em práticas pedagógicas dentro da sala de aula.

Outra temática importante foi a importância dos saberes que devem ser desenvolvidos pelos professores na sala de aula sobre a Cartografia e a relevância do uso de vários tipos de mídias, especificamente o sensoriamento remoto, como estratégias pedagógicas que buscam dinamizar o ensino e tornando as práticas pedagógicas uma ponte entre os conhecimentos locais e globais relacionados ao espaço e tempo dentro do ensino de Cartografia. (CAVALCANTI;2008; MORAN;1998)

A presente pesquisa também mostrou a carência do uso dos recursos disponíveis na escola como o laboratório de informática, Datashow, visitas de campo, ora por falta de recursos.

da própria escola em oferecer transportes para estas visitas, ora por falta de planejamento e sistematização e articulação de projetos por parte do próprio professor e coordenação da escola.

O artigo procurou contextualizar e analisar o papel da revolução tecnológica no sistema educacional e como as transformações sofridas nesta última década mudaram a maneira de como o conhecimento é adquirido pelos sujeitos no contexto escolar, reavaliando o conceito de escola como único espaço para a aquisição de conhecimento e informação, atualmente as informações também estão sendo disponibilizadas pelos meios de comunicação e principalmente pela suportes midiáticos em tempo real e em qualquer parte do mundo, garantindo assim a relevância deste ensino não-formal a ser incorporado pelo sistema escolar .

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente artigo buscou através de uma pesquisa bibliográfica mostrar a importância do uso das Novas Tecnologias de Comunicação e Informação no ensino de Cartografia nas séries iniciais, levando em conta as especificidades do estudo da localidade, trabalhando com conceitos diversificados que vão desde objetivos básicos de Geografia como espaço, direção e identificação de paisagens até a formação integral do aluno como sujeito ativo e transformador dentro do contexto geográfico, histórico e social onde está inserido.

Sendo assim, por meio do estudo sobre a localidade e o uso dos recursos tecnológicos nas práticas pedagógicas do ensino de Cartografia, a pesquisa procurou comprovar a importância destes métodos e recursos dentro do contexto escolar, configurando-se desta forma como fios condutores para mudanças significativas nessas práticas, que ainda apresentam-se engessadas no tradicionalismo de aulas onde somente são usadas giz, lousa, livro didático em detrimento a uma posição ideológica que busca desenvolver nos alunos através dessa diversidade de conteúdos e recursos uma competência linguística e autonomia no processo de aprendizagem , sendo eles os protagonistas na aquisição e reflexão de seu próprio conhecimento.

## **REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, R.D. Cartografia escolar, 2ªED- São Paulo: Contexto, 2010.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNC\\_C\\_20dez\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNC_C_20dez_site.pdf). Acesso em: 22 de dezembro de 2018.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental, parâmetros |Curriculares nacionais: história e geografia- Brasília: MEC/SEF, 1997.

CAVALCANTI, L.S. A geografia escolar e a cidade: Ensaio sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana, Campinas, SP: Papiros, 2008.

FERNANDES, S.A.S. LASTÓRIA, A.C. A geografia e a linguagem cartográfica: de nada adianta saber sobre ler um mapa senão se sabe aonde quer dizer. Ensino em Re-Vista, v.19, n2 jul/dez, 2012.

LASTÓRIA, A.C. Cartografia escolar na formação de professores dos anos iniciais ao ensino fundamental ficção ou realidade? In: PORTUGAL, J; OLIVIERA, S; PEREIRA. T. (Orgs) (Geo) grafias e linguagens, pesquisas e experiências formativas: CRV, 2013 a, p 53/68.

FINOTTI, R.A.,CEMIN,G.,PÉRICO,E. Potencialidades do uso do sensoriamento remoto e dos sistemas de informação geográfica (CIGs) no ensino de hidrologia: A utilização de um estudo de caso, Revista Geografia (londrina, v.20 n.1 p.51-65, jan./abr.2011.

\_\_\_\_\_Diálogos sobre geografia escolar e linguagem cartográfica i In: ASSOLINI, F.E.P; LASTORIA, A.C. Diferentes linguagens no contexto escolar: questões conceituais e apontamentos metodológicos. Florianópolis: Insular, 2013b.

GUTIERREZ, F. Linguagem total: uma pedagogia dos meios de comunicação São Paulo: SUMMUS, 1979.

MARTINELLI, M. Atlas do estado de São Paulo. Boletim Goiano de Geografia, Goiânia, v27,p51-77,2007)

MORAN, J M O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD uma leitura crítica da meia Palestra no evento "Programa TV Escola Capacitação de Gerentes". Belo Horizonte e Fortaleza, no ano de 1999.

PETRY, L. S.; LIMA, V. M. R.; LAHM, R. A. Estudo de ecossistemas utilizando como recurso didático o sensoriamento remoto: um estudo de caso. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciências v. 11, n. 2, p. 431-454, 2012.

OLIVEIRA, I.M., COSTA, S.M.F., Monitoramento da expansão urbana, utilizando dados de sensoriamento remoto- estudo de caso, Anais XSBSR, Foz do Iguaçu, 21-26 abril 2001, INPE, p1131-1138, Sessão Técnica Oral, Iniciação científica.

SANTOS, V.M.N. Escola, cidadania e novas tecnologias: sensoriamento remoto no ensino São Paulo: Paulinas, 2002.

SOUSA,M.A.,RIBIERO,R.J.,CARNEIRO,P.J.R., aplicações do sensoriamento remoto e do geoprocessamento. Estudo de caso: bacia do Rio Sono, TO, Brasil, Anais XIV Simpósio de Sensoriamento remoto, natal, Brasil 25-30 abril 2008, INPE 2009, p2241-2248