

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO DE GEOGRAFIA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO

Cleano Soares Brito¹

RESUMO

A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação-TICs é um essencial mecanismo para tornar a aprendizagem da Geografia mais significativa e, assim, aproximá-la da realidade vivida pelo aluno. O presente artigo tem como objetivo apresentar uma integração entre novas tecnologias e o ensino de Geografia no contexto de uma escola camponesa. O trabalho visou identificar os diversos lugares de origem dos alunos, por meio do programa *Google Earth* e assim fazer uma descrição geográfica de suas respectivas comunidades rurais, identificando aspectos geográficos, históricos e sociais. O estímulo demonstrado pelos alunos no desenvolvimento da atividade, bem como sua capacidade em reconhecer o lugar e suas diferentes formas de organização espacial, confirmou o uso das tecnologias como ferramenta valiosa para o ensino da Geografia, uma vez que trabalhar com a realidade do aluno a partir de novos recursos didáticos desperta o interesse pela construção do conhecimento.

Palavras-chaves: Novas tecnologias. Educação para jovens do campo. Educação contextualizada.

1 INTRODUÇÃO

As novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) estão cada vez mais presentes no nosso cotidiano, adquirindo importância e abrangência social principalmente no ambiente escolar, que exige dos professores um posicionamento crítico quanto a seus benefícios no processo de ensino e aprendizagem para uma educação de qualidade.

¹ Graduado em Geografia pela Universidade Federal do Ceará-UFC. Mestrando do Programa de Pós-graduação em Geografia da mesma Instituição. E-mail: cleanobrito@hotmail.com

A utilização das TICs na educação pressupõe a inclusão digital de professores e alunos, sobretudo quando se trata de contextos de escolas camponesas, em que muitas das vezes se encontram localizadas distantes das áreas de influência urbana e em condições insuficientes de manutenção e serviços básicos. A pesquisa, portanto, traz como objetivo discussões acerca da produção do conhecimento e o uso de novas tecnologias no ensino de Geografia na educação do campo.

O uso dos recursos tecnológicos traz a possibilidade dos alunos observarem e analisarem o lugar em que vivem sob um novo olhar da imagem virtual. Neste contexto, o conhecimento se torna mais atrativo, uma vez que a imagem virtual, proporcionada pelo uso de programas como o *Google Earth*, desperta a curiosidade natural dos alunos, incentivando-os na busca de conhecimento para além da sala de aula.

Para Moran (1994), o emprego das TICs pode ser significativo no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que elas contribuem significativamente para que os alunos se sintam motivados a querer aprender cada vez mais, na medida em que ajudam na contextualização dos conteúdos.

No processo para pensar a aproximação do conhecimento disciplinar com o cotidiano do aluno, usamos recursos tecnológicos. Nesse sentido, Voges & Nascimento (2011) citam, como exemplo de recurso pedagógico possível de ser utilizado nas aulas de Geografia, o programa *Google Earth*, que disponibiliza imagens interativas de satélites em que podem ser visualizadas várias partes da superfície da Terra por diferentes ângulos.

O que chama a atenção, em relação ao *Google Earth*, é justamente o fato desse programa possibilitar a discussão sobre a realidade local, dificilmente abordada nos livros didáticos. Os livros impressos normalmente abordam e mostram as realidades globais e regionais em detrimento da realidade local, muitas vezes impossíveis de serem retratadas.

Assim, o uso desse programa permite trabalhar as categorias de análise da Geografia de forma inovadora, relacionando a realidade dos alunos com os conteúdos do currículo e despertando a curiosidade e a reflexão sobre temáticas não abordadas em livros didáticos.

Desta forma, o aluno aproveita seu conhecimento sobre o lugar, para integrá-los aos conhecimentos obtidos por meio do saber escolar, tornando mais significativo no processo de aprendizagem acerca dos processos que ocorrem no espaço geográfico.

O modelo de uso do programa *Google Earth*, que propomos, foi utilizado com alunos do terceiro ano do ensino médio da Escola Família Agrícola Dom Fragoso, localizada no município de Independência-CE a 320 km de Fortaleza.

2 O ESTUDO DO LUGAR

A Geografia tem grande importância na formação do cidadão, visto que seu objeto de estudo é o espaço geográfico, constituindo-se em político, cultural, social, natural e físico. Esse espaço trabalhado nas práticas cotidianas é entendido também como o lugar de vivência e familiaridade do aluno.

Na aproximação, o conceito de lugar guarda uma dimensão prático-sensível que a análise vai aos poucos revelando:

Lugar é a porção do espaço apropriável para a vida, que é vivido, reconhecido e cria identidade. Ele possui densidade técnica, comunicacional, informacional e normativa. Guarda em si o movimento da vida, enquanto dimensão do tempo passado e presente. É nele que se dá a cidadania, o quadro das mediações se torna claro e a relação sujeito-objeto. (PCN, 1998, p.33)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais destacam ainda a importância de se conhecer o lugar, já que:

É no lugar que ocorrem as relações de consenso e conflito, dominação e resistência. É à base da reprodução da vida, da tríade cidadão-identidade-lugar, da reflexão sobre o cotidiano, onde o banal e o familiar revelam as transformações do mundo e servem de referência para identificá-las e explicá-las. (PCN, 1998, p.34)

No contexto das práticas escolares o ensino de Geografia também está no lugar. Silva (2011) compreende que uma grande preocupação da atualidade é a formação de gerações críticas, reflexivas, observadoras e comprometidas com a ética e o respeito à diversidade social. Apesar disso, a Geografia continua a trabalhar com conteúdos desconectados da realidade próxima, o que resulta, muitas vezes, em uma completa perda de interesse por parte dos alunos em relação à disciplina de Geografia e muitas vezes até pela escola principalmente quando tratamos de educação do campo.

A educação, em comunidades rurais, quase nunca foi destinada às classes populares do campo. Seu formato esteve vinculado a um modelo “importado” da educação urbana. Esse tratamento subordinou valores presentes no meio rural e marcou a dicotomia cidade e campo.

Precisamos, portanto, aproximar as práticas escolares do lugar de vivência dos alunos, fazendo com que tenha significado o que aprendem em sala de aula. É importante conectar vida e ciência, interesses e estudos, procurando adaptar as vivências dos alunos aos assuntos a serem tratados em sala de aula.

Considerando a realidade concreta do espaço vivido, é no cotidiano da própria vivência que as coisas vão acontecendo e, assim, configurando o espaço, dando feição ao lugar. Para Santos (2000, p.114) lugar “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”.

Ao partir da concepção de lugar, deve-se considerar que ele não se restringe aos seus próprios limites, nem do ponto de vista das fronteiras físicas, nem do ponto de vista das ações e suas ligações externas, mas que um lugar comporta em si o mundo (SANTOS, 2000, p. 112).

Acreditamos que a dinâmica dos lugares revela a relação entre os elementos naturais e a ação de diferentes grupos humanos sobre esses elementos e também sobre paisagens construídas. Essa relação compreende as dinâmicas populacionais, os sistemas de produção, as desigualdades sociais e econômicas, os problemas ambientais, as relações de poder e outras questões vivenciadas no dia a dia. Identificar tais relações no espaço geográfico é papel fundamental da Geografia. Cavalcanti compreende que:

No ensino dessa disciplina, os saberes tomados como objeto de conhecimento pelo o aluno são aqueles referentes ao espaço geográfico. O espaço geográfico não é apenas uma categoria teórica que serve para pensar e analisar cientificamente a realidade; ele é essa categoria justamente porque é algo vivido por nós e resultante de nossas ações. (CAVALCANTI, 2002, p. 19)

Ao investigar características dos diferentes lugares de vivência dos alunos, o estudo da Geografia tem como objetivo contribuir para a formação de pessoas críticas e capazes de julgar e tomar decisões, assim tornando-se habilitadas a transformar seus lugares de vivência.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Partindo do princípio teórico-metodológico da pesquisa-ação, o presente trabalho direcionou seus passos a partir da interação com a comunidade escolar, buscando por intermédio do diálogo em grupo, conhecer o lugar de vivência dos alunos.

A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação da realidade a ser investigada estão envolvidos de modo cooperativo e participativo. (THIOLLENT, 1985, p. 14).

3.1 Fases/etapas

Buscamos apresentar um recurso didático que pudesse revelar o lugar de vivência dos alunos e, assim, compreender a organização socioespacial atual de comunidades e assentamentos da região. A pesquisa contou com a participação de 27 alunos da turma do terceiro ano do Ensino Médio da Escola Família Agrícola Dom Fragoso. A pesquisa foi realizada nos meses de setembro e outubro do ano de 2013.

Fase I. Na sala de aula de Geografia houve uma introdução sobre o programa *Google Earth* e suas diversas aplicabilidades;

Fase II. Em seguida para que os alunos pudessem localizar suas comunidades, propomos o manuseio do programa *Google Earth*;

Fase III. Localizadas as imagens, essas foram salvas e revistas para que os educandos identificassem aspectos geográficos, sociais, e aspectos históricos dos assentamentos;

Pelo fato dos assentamentos estarem localizados fora das sedes das cidades, houve dificuldades em encontrá-los, pois havia poucos pontos de referências. Dessa forma, foram trabalhadas as ideias promovidas pelo estudo de mapas mentais. Com isso, buscamos iniciar o encontro das comunidades a partir da localização das cidades e das estradas, que dão acesso aos assentamentos, facilitando assim o trabalho de localização.

Os mapas mentais são representações do vivido, ou seja, são os mapas que trocamos ao longo de nossa história com os lugares experienciados. No mapa mental, representação do saber percebido, com sua forma, histórias concretas e simbólicas, cujo imaginário é reconhecido como uma forma de apreensão do lugar (NOGUEIRA, 1994 apud SIMIELLI, 1999).

Fase IV. A partir da análise das imagens, os alunos falaram através de questionários, contendo 15 perguntas abertas sobre aspectos geográficos de seus assentamentos, dando ênfase a história do lugar, número de famílias residentes, dimensão territorial, análise dos solos, formas de armazenamento de recursos hídricos, formação espacial do assentamento e atividades produtivas. Tais análises revelaram a diversidade e dinamicidade dos lugares.

4 A ESCOLA CAMPONESA

No ano de 2002, a Escola Família Agrícola Dom Fragoso iniciou suas atividades, dando forma a projetos e sonhos antigos, pois tudo começou com a chegada do bispo

paraibano Dom Antônio Fragoso na Diocese de Crateús, nos anos de 1960. Foi a partir daí que o religioso começou um trabalho de educação de base com ênfase na luta pela terra, pelo processo de organização sindical e comunitário.

A preocupação com uma educação contextualizada por intermédio da Escola Família Agrícola- EFA na região de Crateús se deu diante da insatisfação com problemas como: o êxodo rural, a perda da identidade camponesa, e práticas como: as queimadas, os desmatamentos nas áreas de plantio e até uso de agrotóxicos.

No fórum dos assentamentos rurais um dos questionamentos mais plausíveis na pauta de reunião era a questão da educação. Os assentados afirmavam haver conquistado a terra, mas seus filhos e filhas não queriam mais viver e nem produzir nela. Eles continuavam indo embora para os grandes centros urbanos e os pais procuravam outra escola e outra educação, porém não de qualquer jeito e nem a escola que eles já conheciam, pois tinham clareza de que ela era responsável por incentivar o êxodo rural, portanto, a saída dos jovens do campo. Os assentados faziam críticas à escola tradicional e almejavam encontrar uma alternativa educacional para seus filhos.

Conforme Mattos (2010), a escolha pelo modelo educacional da EFA foi sugestão do Padre Machado, representante da Comissão Pastoral da Terra-CPT Crateús e membro do conselho da EFA Dom Fragoso, que conhecia a experiências educativas da Bahia e do Piauí. Já na escolha do local foram seguidos alguns critérios:

Deveria ser num local onde tivesse um maior número de pessoas interessadas e dispostas a colaborar com o projeto; [...] a implantação se desse numa área com tradição de produção agrícola e [...] que deveria ser implantada num área desafiante [...] o mais próximo possível com as condições ambientais das propriedades da maioria dos agricultores e agricultoras familiares da região e do Estado (MATTOS, 2010, p. 180)

A figura 1 mostra a localização da escola, que somente no ano de 2002, começou suas atividades na comunidade de Santa Cruz, distante 14 km da sede municipal de Independência, em um terreno de 135 hectares doado pelo Padre Geraldo Fambert, para a construção da EFA e suas unidades produtivas.

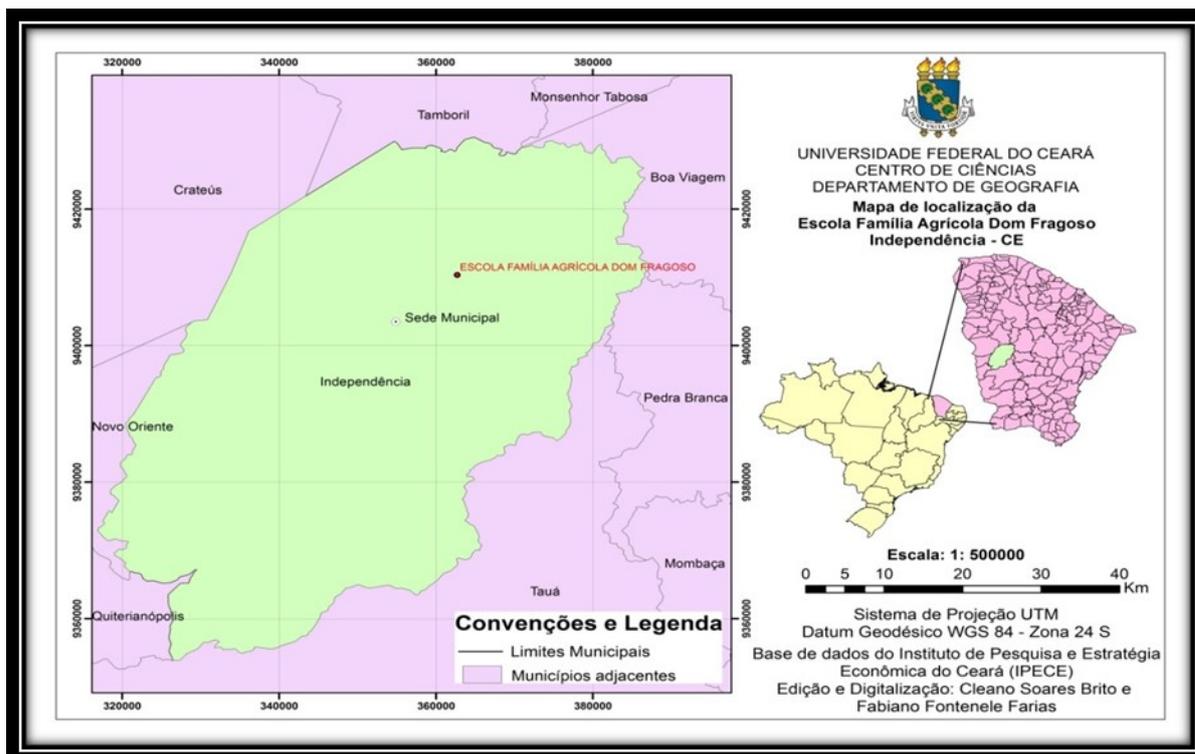


Figura 1: Mapa de localização da Escola Família Agrícola Dom Fragoso. Fonte: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE (2013)

A escola atendia, no ano de 2003, um público jovem de 5^a ao 8^o ano do Ensino Fundamental. Posteriormente, abriram-se turmas de Ensino Médio, e gradativamente fechando as turmas de nível fundamental. Hoje, a escola está focando seu trabalho na Educação Profissional Técnica integrada ao Ensino Médio, após ter sido aprovado pelo Ministério da Educação- MEC no ano de 2012 como Escola Profissional, formando técnicos agropecuários.

A Escola Família Agrícola Dom Fragoso é uma instituição de caráter comunitário gerido por uma associação de famílias, pessoas e entidades afins, com a missão de promover a formação integral de jovens do campo, visando ao desenvolvimento sustentável local, e buscando combater o êxodo rural. Para isso a escola cria possibilidades para a permanência desses jovens no campo trabalhando educação por alternância.

A escola foi pensada para acolher jovens camponeses da região de Crateús, mas atualmente a escola atende aos municípios de Independência, Pedra Branca, Tauá, Nova Russas, Parambu, Quiterianópolis, Tamboril, Monsenhor Tabosa, Chorozinho, Santa Quitéria, Ocara, Tianguá, Ipueiras, Catunda, Madalena e Boa Viagem. Conforme podemos ver na figura 2 abaixo:

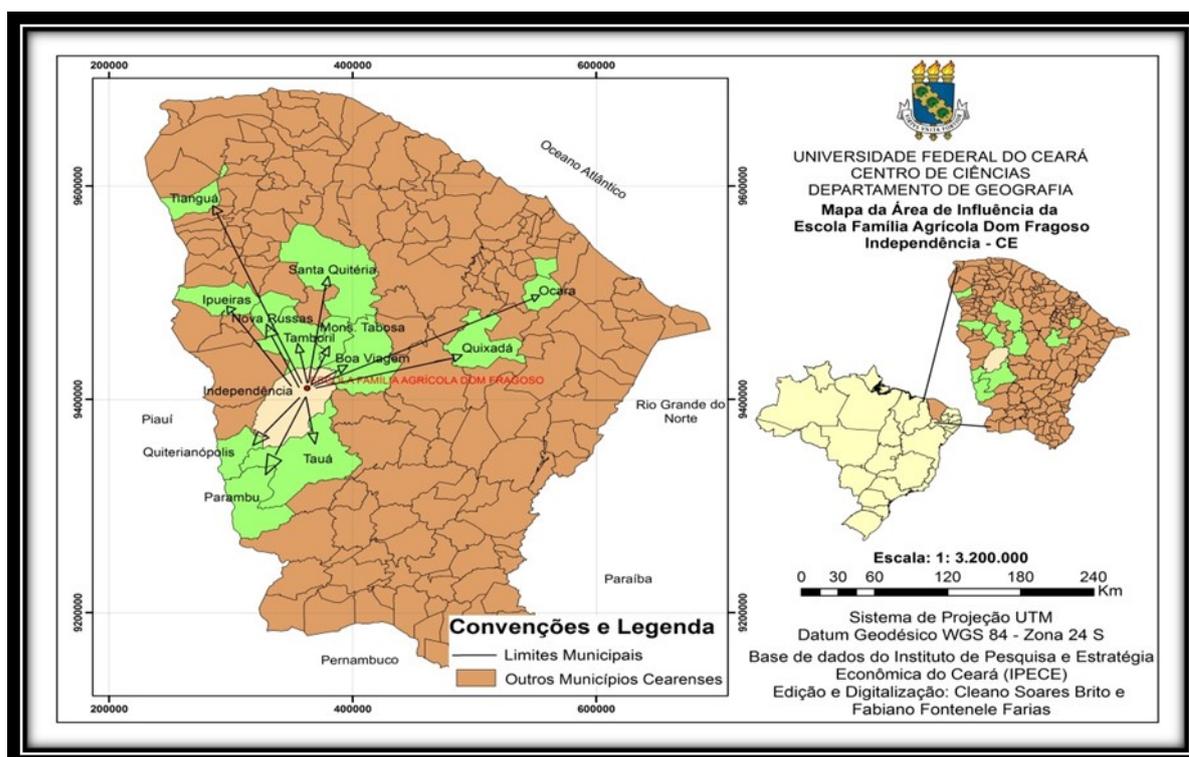


Figura 2: Mapa da área de influência da Escola Família Agrícola Dom Fragoso. Fonte: IPECE (2013)

Podemos observar que a escola expande sua área de atuação para outras regiões do estado, porém concentra sua área de atuação em municípios que fazem parte do sertão dos Inhamus, pois é uma região historicamente marcada pela desigualdade social. Esta que por sua vez é representada pela figura dos coronéis os quais possuem altas concentrações de terras, e consequentemente marcada pela atuação dos coronéis, pela alta concentração de terras bem como pelo controle da exploração e subordinação do trabalho camponês.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O primeiro assentamento Santana fica localizado, no município de Monsenhor Tabosa, no sertão dos Inhamus, a 319 km de Fortaleza. A região possui um clima semiárido com média pluviométrica de 647 mm e chuvas concentradas nos meses de fevereiro a abril (IPECE, 2012), o que em parte explica a aridez observada na imagem.



Figura 3: Assentamento Santana-Monsenhor Tabosa-CE. Fonte: *Google Earth* (2013).

Considera-se como região semiárida aquela que possibilita o desenvolvimento de uma cobertura vegetal mais ou menos contínua, como a caatinga. O clima semiárido é caracterizado pela baixa pluviosidade e má distribuição das chuvas, necessitando de processos de irrigação para assegurar um completo desenvolvimento das culturas anuais.

Nessa área há predominância de solos rasos a medianamente profundos e, também, com frequência de afloramentos rochosos o que deixa o solo pedregoso. Os solos comuns na região são os argissolos. (MENDES, 1995).

Sobre a história e a organização espacial do assentamento, a aluna C.S afirmou:

O Assentamento Santana surgiu em 1986, tem hoje 27 anos de luta. É em forma de agrovila simbolizando uma forma de organização. Vivemos na coletividade e cultivamos a harmonia entre todos através da luta organizada. Cada família do assentamento possui uma área para cultivar de 70m² ; são 84 famílias vivendo da agricultura e pecuária, A organização do assentamento se dá através do sistema de agrovila, o que facilita a comunicação entre as famílias, no caso de dúvidas de sobre o quê e como plantar.(C.S, Assentamento Santana, 2013)

A respeito dos componentes ambientais, a aluna C.S afirmou a partir de sua análise que:

Os solos são considerados bons, a vegetação é uma caatinga rasteira e com árvores plantadas, as formas de armazenamento de água se dão através de cisternas, poço profundo e açude. As atividades produtivas são agricultura, a pecuária e os quintais produtivos, estes últimos foram incentivos da escola agrícola. (C.S, Assentamento Santana, 2013)

O segundo assentamento é o Rancho Alegre localizado, no município de Chorozinho, a 40 km da capital Fortaleza (figura 4). O município faz parte da RMF- Região Metropolitana de Fortaleza. Esse município, por estar situado no tabuleiro pré-litorâneo, apresenta condições ambientais favoráveis ao cultivo do cajueiro, cultura relevante para a economia nordestina, pois os solos são profundos e arenosos. Possui um clima tropical quente a semiárido brando com media pluviométrica de 796 mm e o seu período chuvoso corresponde aos meses de janeiro a abril (IPECE, 2012).

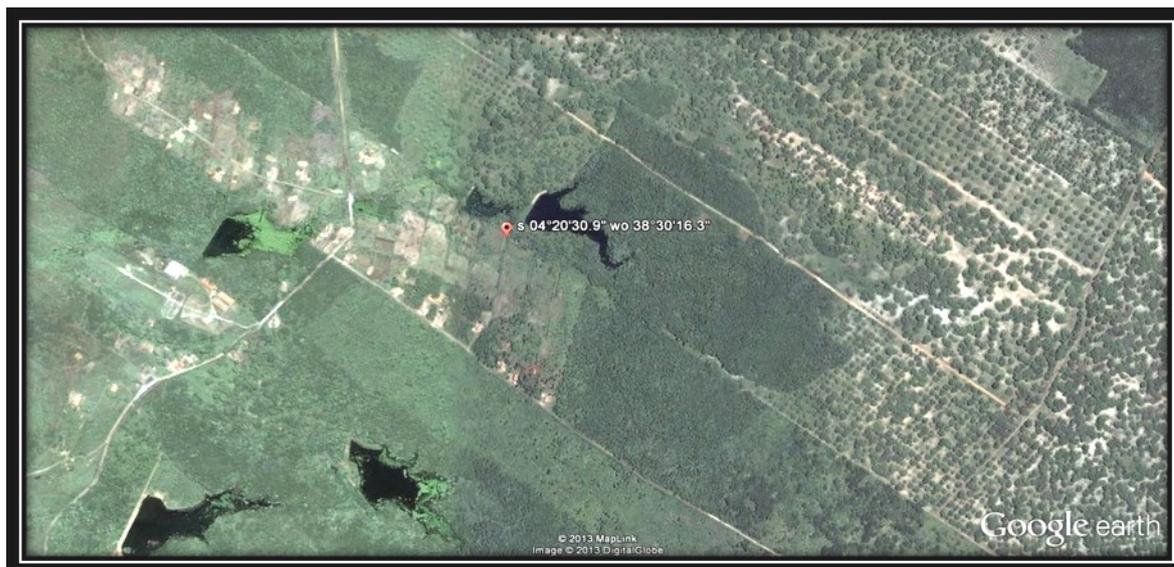


Figura 4: Assentamento Rancho Alegre, Chorozinho-CE. Fonte: *Google Earth* (2013)

Tais condições contribuem para a predominância das grandes propriedades de terras na região, as quais por estarem concentradas nas mãos de poucos fazendeiros tendem a gerar conflitos por terra.

Acerca da história e a forma de organização, o aluno J.G afirma que:

O assentamento surgiu a partir da luta dos trabalhadores pela reforma agrária na região do polo do caju, no qual muitas famílias desistiram no decorrer da luta, porém os que permaneceram compraram uma propriedade de 127,5 hectares e de lá tiram seu sustento, através da criação de pequenos animais e cultivando hortaliça. No assentamento vivem 18 famílias em uma área de total de 127,5 hectares, cada família tem sua área individual de 5,5 hectares, e uma área coletiva de 25 hectares de onde as famílias podem tirar seu sustento. (J.G. Assentamento Rancho Alegre, 2013)

Em relação aos componentes ambientais, o aluno J.G baseado no seu conhecimento do lugar e na análise da imagem pôde relatar que, isto:

Os solos são considerados excelentes, as formas de armazenamento de recursos hídricos são: cisternas e rios, e as atividades produtivas são agricultura, pecuária, quintais produtivos e avicultura. A imagem também revela uma área rica em recursos hídricos nas proximidades do assentamento, o qual está situado no tabuleiro pré-litorâneo. (J.G. Assentamento Racho Alegre, 2013)

A figura 5 representa o assentamento Nova Esperança localizado, no município de Tianguá, a 318 km de Fortaleza, situado no planalto da Ibiapaba. O clima desse município é tropical quente e tropical quente subúmido com média pluviométrica anual de 1.210 mm e período chuvoso corresponde de janeiro a maio (IPECE, 2012).



Figura 5: Assentamento Boa Esperança. Fonte: *Google Earth* (2013).

Quanto à história e à organização espacial do assentamento, o aluno L.E afirmou que:

O assentamento surge a partir da luta do sindicato dos trabalhadores rurais de Tianguá. Percebendo o grande número de terras produtivas e muitos trabalhadores rurais sem terra para produzir, em 2003 foi decretado e logo em seguida a emissão da posse. Em 2004 o assentamento já era habitado por 40 famílias. No assentamento hoje em dia residem 50 famílias assentadas e 8 agregadas. São diaristas, agricultores e artesões. A organização do assentamento é em forma de agrovila, como se pode perceber através da imagem, pois é uma forma de organização que favorece o trabalho coletivo e o convívio social.(L.E. Assentamento Nova Esperança, 2013.)

Sobre as unidades geoambientais, L.E identificou o seguinte:

Os solos são considerados bons, as formas de armazenamento de recursos hídricos são: cisternas e poço profundo. As atividades produtivas são a agricultura, pecuária, quintais produtivos e avicultura. Atraves da imagem

podemos destacar as áreas de cultivo e a área destinada a preservação da mata nativa.(L.E Assentamento Nova Esperança, 2013)

Ao longo do trabalho o que procuramos foi integrar o uso de novas tecnologias por meio do programa *Google Earth* ao ensino da Geografia, buscando um contexto nos próprios lugares de origem dos alunos, criando novas possibilidades de ensino.

De acordo com Cavalcanti (2002), o ensino acontece mediante processo de conhecimento do aluno mediado pelo professor, portanto é carregado de características de cada ambiente escolar.

O ensino de Geografia vem somar nessa abordagem ao contribuir, como as demais disciplinas curriculares, para o desenvolvimento do aluno quanto à capacidade de observar, analisar, interpretar e pensar criticamente a realidade, em constante transformação. Cabe à Geografia a construção de uma leitura da realidade que envolva a relação sociedade e natureza. A Geografia deve levar o aluno a compreender o espaço produzido pela sociedade atual, suas desigualdades e contradições, as relações de produção que nela se desenvolvem e a apropriação que essa sociedade faz da natureza.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização das diferentes linguagens é uma estratégia que possibilita o enriquecimento das aulas de Geografia, colaborando para a sensibilização das relações existentes entre a sociedade e a natureza. Nesse sentido é fundamental integrar o uso de novas tecnologias ao ensino da Geografia contextualizado.

Essencialmente, a escola deve contribuir para a expansão da cidadania, da liberdade, da criatividade, do raciocínio e do pensamento crítico. Por isso, a verdadeira educação exige uma conversão de valores, onde a educação para a liberdade (FREIRE, 1986) contribui para a construção e defesa da cidadania. Assim, o papel do educador não é impor ao educando sua visão de mundo, mas dialogar com ele sobre a sua visão e a dele.

Este trabalho proposto, em uma escola do campo, foi significativo para a construção do conhecimento. A educação, destinada aos sujeitos sociais destas áreas, deve vincular-se ao saber popular, sistematizando esses conhecimentos e tornando-os pilares para compreensão e atuação do lugar em que vivem.

Em suma, esta pesquisa contribuiu na construção de uma leitura dos diferentes lugares a partir de um novo olhar, com o auxílio das novas tecnologias. Tudo isso significa valorizar

os fatores culturais da vida cotidiana, permitindo compreender, ao mesmo tempo, a singularidade e a pluralidade dos lugares.

Nesse sentido, ao trabalharmos os conteúdos da Geografia em conjunto com as TICs e com o conhecimento do aluno, afirmamos a importância da disciplina no entendimento das práticas sociais cotidianas e também na construção de uma leitura sobre a realidade social.

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE GEOGRAFÍA EN EL CAMPO DE LA EDUCACIÓN DE CONTEXTO.

RESUMEN

El uso de la tecnología de información y comunicación (TIC) es un mecanismo esencial para hacer el aprendizaje de la geografía más significativo y más cercano a la realidad experimentada por el estudiante. Este artículo tiene como objetivo presentar una integración de las nuevas tecnologías y la enseñanza de la geografía en el contexto de una escuela campesina. El estudio tuvo como objetivo identificar los diferentes lugares de origen de los estudiantes a través del programa Google Earth y así hacer una descripción geográfica de sus respectivas comunidades rurales mediante la identificación geográfica, histórica y social. El estímulo mostrado por los estudiantes en el desarrollo de la actividad, así como su capacidad para reconocer el lugar y sus diferentes formas de organización espacial, confirmó el uso de la tecnología como una herramienta valiosa para la enseñanza de la geografía, ya que trabajar con la realidad del estudiante con nuevos recursos didácticos despertó el interés en la construcción del conocimiento.

Palabras clave: Nuevas Tecnologías. Educación de jóvenes del campo. Educación contextualizada.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** - nº 9.394/96. Brasília: 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>>. Acesso em 14 setembros 2013.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.

CEARÁ. **Projeto Político-Pedagógico da Escola Família Agrícola Dom Fragoso**. Independência, 2011.

FREIRE, Paulo. **Ação Cultural para a Liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

IPECE. **Instituto de Pesquisa do Estado do Ceará**, 2012: Disponível em: <ipece.ce.gov.br> Acesso em: 23 jan.2013.

LEITE, Sérgio Celani. **Escola Rural: urbanizações e políticas educacionais**. São Paulo: Cortez, 1999.

MATTOS, Beatriz Helena Oliveira de Mello. **Educação do Campo e Práticas Educativas de Convivência com o Semiárido: a Escola Família Agrícola Dom Fragoso**. Tese de Doutorado do programa de Pós-Graduação em Educação. Faculdade de Educação. Universidade Federal do Ceará, 2010.

MENDES, Benedito Vasconcelos. **Características gerais da caatinga: desenvolvimento sustentável do semiárido**. Fascículo nº 1, Fortaleza: Demócrito Rocha, 1995. 8 p. (Universidade Aberta – ensino a distância).

MORAN, José Manuel. Os meios de comunicação na escola. In: **Fundação para o desenvolvimento da educação**. Série Ideias: n. 9. São Paulo: FDE, 1994, p. 21-28.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 2000.

SILVA, Greice Kelly Perskeda. (Re) Conhecendo o “lugar” de vivência por meio do uso de geotecnologias e trilhas interpretativas: uma experiência no município de Agudo- RS. **Revista Geosaberes**, Fortaleza, v.2, n. 3, p. 3-17, 2011. Disponível em: <<http://www.geosaberes.ufc.br/seer/index.php/geosaberes/article/viewFile/77/pdf30>> Acesso em: 23 jan.2014.

SIMIELLI, Maria Elena. Cartografia no ensino fundamental e médio. In: **A Geografia em sala de aula**. São Paulo: Contexto, 1999.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo: Cortez, 1985.

VOGES, Magnum Souza; NASCIMENTO, Rosemy da Silva. **Práticas pedagógicas e as imagens do Google Earth – alguns centros urbanos brasileiros e as questões ambientais**. Disponível em: <http://www.labtate.ufsc.br/images/Magnun_Souza_Voges_e_Rosemy_da_Silva_Nascimento.pdf> Acesso em: 25 Set. 2013.

Recebido em 08/09/2016 e aceito em 14/02/2017 para publicação.