PKS

PUBLIC
KNOWLEDGE
PROJECT

REVISTA ENSINO DE GEOGRAFIA

(RECIFE)

<http://www.revista.ufpe.br/ensinodegeografia>

OJS

OPEN
JOURNAL
SYSTEMS

TECNOLOGIA E ESPAÇO GEOGRÁFICO: BREVES REFLEXÕES PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA

Luciano Bezerra de Vasconcelos Júnior

Graduado em História pela UFPE e Mestre em Educação pelo Centro de Educação (UFPE)

lvasconcelosjr@outlook.com

RESUMO: Esse trabalho buscou realizar uma reflexão teórica sobre a relação entre tecnologia/tecnologias e o espaço geográfico, apontando ao final algumas breves possibilidades do uso dessa relação para discussão em sala de aula quando do ensino da Geografia nos anos iniciais. Nossa metodologia baseou-se em uma pesquisa qualitativa pautada na busca de referenciais sobre o tema que serviram de fundamentação teórica para o embasamento de nossas ideias e na realização de uma síntese, amparados em uma perspectiva qualitativa de análise. Por fim concluímos que a aproximação entre o advento e produção das tecnologias e as modificações/permanências no/do espaço geográfico se constituem como uma das inúmeras possibilidades de discussões no ensino da Geografia escolar nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Geografia; Tecnologia; Espaço geográfico

TECHNOLOGY AND GEOGRAPHIC SPACE: BRIEF REFLECTIONS FOR THE TEACHING OF GEOGRAPHY

ABSTRACT:

This work sought to carry out a theoretical reflection on the relationship between technology / technologies and geographic space, pointing out at the end some brief possibilities of using this relation for discussion in the classroom when teaching Geography in the initial years. Our methodology was based on a qualitative research based on the search of references on the subject that served as theoretical basis for the seizure of our ideas and in the accomplishment of a synthesis, supported by a qualitative perspective of analysis. Finally, we conclude that the approximation between the advent and production of the technologies and the modifications / permanences in the geographical space constitute one of the innumerable possibilities of discussions in the teaching of the school Geography in the initial years of the Elementary School.

KEY WORDS: Teaching of Geography; Technology; Geographic space

1. Introdução

Sabemos que a escola é responsável por transmitir às novas gerações o conhecimento historicamente acumulado. Porém, o espaço escolar brasileiro é constituído de muitas

contradições e conflitos. No mundo capitalista, onde a sociedade é ligada à urbanização e à industrialização, cada vez mais o homem precisa passar pela escola para receber as marcas da escolarização que influenciam a vivência na cidade, para nela trabalhar, locomover-se, comprar etc. Assim, como o modo de produção capitalista legitima a exploração do trabalho, é na escola que os indivíduos podem ser instruídos e disciplinados para uma vida produtiva e ordeira. Desse modo, como seres constituídos histórica, cultural e socialmente que somos, tendemos a reproduzir estas relações.

Assim, por meio da educação escolar, pode-se contribuir e/ou legitimar o status quo, fazendo com que os dominados consentam que as coisas permaneçam do jeito que estão, mas também pode servir para a origem de transformações por meio de questionamentos e críticas a esta ordem. Segundo István Mészáros: “É por isso que é necessário romper com a lógica do capital se quisermos contemplar a criação de uma alternativa educacional significativamente diferente” (2008, p. 27).

Nesta busca por transformação do status quo por meio da educação, a Geografia escolar pode contribuir para que a escola mantenha viva a sua identidade institucional, de forma que que se oponha ao reducionismo, dogmatismo e ao pragmatismo, buscando alternativas metodológicas que auxiliem no seu aprimoramento.

Esse aprimoramento pode ser concretizado por meio de uma concepção dialética de educação, pela qual a educação é um processo de conhecimento do homem historicamente situado, bem como uma prática social que tem como objetivo a humanização do ser humano, como preconizava Paulo Freire.

De acordo com Pimenta (2002, p. 84) essa concepção dialética contribui para:

Fazer dos seres humanos participantes dos frutos e da construção da civilização, dos progressos da civilização, resultado do trabalho dos homens. Não há educação a não ser na sociedade humana, nas relações sociais que os homens estabelecem entre si para assegurar a sua existência.

Assim, ao se conhecer a realidade visando transformá-la, torna-se necessário problematizá-la, considerando os entraves, por vezes existentes, de forma que se cabe a pergunta: “para quem e contra quem ensinar Geografia?”.

Temos então como um dos desafios para os professores nas aulas de Geografia: pensar em uma prática pedagógica que possibilite a (re)estruturação dos conteúdos geográficos, a partir de uma concepção dialética do ensino.

Devemos assim, levar em consideração a prática social inicial dos alunos como um ponto de partida para a seleção dos conteúdos a serem ensinados como uma premissa importante ao propormos a transcendência na relação entre os seres humanos e a vida cotidiana. Não porque as orientações curriculares oficiais apontem para isso, mas por reconhecermos a importância de se considerar a relação mais individualizada dos alunos com o meio em que vivem.

Sendo assim, como uma das inúmeras e possíveis abordagens temáticas a serem discutidas em sala de aula, no ensino da Geografia, esse artigo busca realizar uma reflexão sobre a evolução das tecnologias e sua relação com o espaço geográfico, visando estabelecer uma intersecção entre ambos.

Para isso, nossa metodologia constituiu-se de uma busca de referencial na literatura sobre o tema para fundamentação teórica de nossas ideias, com a elaboração de uma breve e inicial síntese dessas ideias, amparados em uma perspectiva qualitativa de análise, pois

Segundo esta perspectiva, um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada. Para tanto, o pesquisador vai a campo buscando “captar” o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes. (GODOY, 1995, p. 21)

Esperamos assim contribuir para a reflexão acadêmica sobre a temática em questão.

Fundamentação teórica: tecnologias e suas relações com o espaço geográfico

Na atualidade, podemos perceber cada vez mais a presença das tecnologias, invadindo nossos lares e modificando as relações no interior de nossa sociedade. Alguns autores afirmam que estamos vivendo em plena sociedade tecnológica (BELL, 1973; CASTELLS, 1999; LÉVY, 1999), pois as tecnologias são introduzidas de forma muito mais forte em nosso cotidiano, modificando as relações e costumes sociais. Assim, torna-se perceptível um grande avanço no que concerne à introdução de instrumentos tecnológicos recentes no meio industrial (VASCONCELOS JR, 2009).

Na tentativa de precisar o alcance destas tecnologias da comunicação e informação, muitos teóricos procuraram descrever seus efeitos sobre as sociedades, nas diversas

esferas da vida humana. Várias metáforas foram utilizadas por esses autores para explicar a configuração da sociedade contemporânea a partir dessas tecnologias, algumas tendo inclusive se tornado lugar-comum: “*aldeia global*” (McLuhan, 1995, originalmente 1964), “*sociedade pós-industrial*” (Bell, 1977), “*sociedade pós-capitalista*” (Drucker, 1993), “*sociedade da informação*” (Toffler, 1994), “*teia global*” (Reich, 1993), “*infoera*” (Zuffo, 1996) (QUARTIERO, 1999, p. 72 – grifos da autora).

Vasconcelos Jr (2009) aponta que as pesquisas acadêmicas apontam para a criação de variados instrumentos tecnológicos. A robótica tem conseguido a realização de grandes avanços, auxiliando cirurgiões em operações delicadas e que exigem precisão milimétrica, gerando assim contentamento e progresso por parte de pesquisadores, mesmo que ainda existam grupos contrários ao uso das tecnologias advindas nessa busca constante dos seres humanos por melhorias para a sociedade.

Assim sendo, como aponta Vasconcelos Jr (2009), vale atentar para o fato de que essas tecnologias, como criações humanas, apontam para inúmeras trajetórias tecnológicas possíveis e dependentes cada uma da respectiva sociedade na qual se inserem, o que nos revela que cada sociedade produziria as tecnologias que lhes são necessárias. E levando isso em consideração, temos uma possível explicação para o que os diversos autores chamam de invasão tecnológica.

Essa invasão tecnológica é resultado das relações de produção do sistema capitalista, um dos temas de estudo da Geografia. E em uma realidade social onde cada vez mais os discentes

Associado à “invasão tecnológica”, existiria também o medo de que tais ferramentas tecnológicas possam ser usadas como instrumentos de exclusão, entendidos, por vezes, até mesmo como substitutos da inteligência humana.

Sancho (1998) aponta o fato de que, em meio ao avanço e crescimento de produtos tecnológicos, compondo o que a autora chama de “cultura tecnológica”, vem “Sua tendência para descontextualizar, a levar em consideração somente aqueles componentes dos problemas que têm uma solução técnica e a desconsiderar o impacto, nos indivíduos, na sociedade e no ambiente – provocado por ela” (p. 23).

Assim, muitas vezes terminamos por reduzir o conceito de “tecnologia”, não apenas porque a relacionamos às invenções mais recentes advindas do processo de industrialização, mas também por um preconceito com relação ao seu uso e à ideia de que “a tecnologia desumaniza e que a melhor forma de lutar contra a tecnologia é não usar computadores e outros

instrumentos que são novidade e que provocam medo em nós” (SANCHO, 1998, p. 23). Logo, concordamos com Kenski (2003), quando diz que

Essa visão redutora sobre o conceito de tecnologia como algo negativo, ameaçador e perigoso deixa aflorar um sentimento de medo. As pessoas se assustam com a possibilidade de que se tornem realidade as tramas ficcionais sobre o domínio do homem e da Terra pelas “novas e inteligentes tecnologias” (p. 17).

Ainda conforme a autora, “uma visão parcial sobre a tecnologia nos leva a pensar somente nos seus aspectos tangíveis (os instrumentos) e a considerar perigosos somente aqueles que desconhecemos” (SANCHO, 1998, p. 23). Mas discordamos dessa visão reducionista mencionada por Kenski (2003), pois a “tecnologia” se faz presente desde sempre e, em todos os lugares que frequentamos, fazendo parte de nossas vidas, nos proporcionando, inclusive, a realização de nossas ações cotidianas mais elementares, tais como: comer, dormir, trabalhar, ler, escrever, se deslocar em nosso bairro, município e/ou estado, viajar; pois resultaram em ferramentas como talheres, pratos, fogões, alimentos industrializados e “muitos outros produtos, equipamentos e processos que foram planejados e construídos para podermos realizar” (KENSKI, 2003, p. 18) as atividades básicas que garantem a nossa sobrevivência. Nesse contexto, a tecnologia, quando estudada no contexto das transformações sociais promovidas pela humanidade, quando estudada no conjunto das transformações da sociedade capitalista, e quando utilizada como um instrumento de diminuição das distâncias (via Internet, por exemplo) ou de ampliação dos espaços, torna-se objeto de estudo da Geografia, e instrumento também de colaboração no trabalho desta mesma ciência.

Mas sabemos que na atualidade somos cada vez mais dependentes da(s) tecnologia(s) e dos instrumentos produzidos por meio delas para nos proporcionar melhores condições de vida, o que aponta-nos uma contradição, pois ao mesmo tempo que o ser humano produz tecnologias para poder expandir suas atividades, se torna dependente delas. (VASCONCELOS JR, 2009). “Após sua integração à nossa forma de vida, embora sejamos advertidos sobre as consequências da sua utilização, torna-se praticamente impossível abandoná-los” (SANCHO, 1998, p. 24).

Torna-se necessário também, lembrar que

A necessidade do ser humano de se adaptar a um meio que, em princípio, lhe é hostil, é a sua capacidade para propiciar a adaptação desse meio às suas necessidades o colocam em uma encruzilhada sem solução possível: escolha o caminho que escolher parece que não deixará de enfrentar dificuldades. A realização de qualquer decisão

tem consequências para os indivíduos. De fato, os primeiros sinais de cultura são a manifestação do “primeiro-saber-fazer-acumulado” que permite superar as limitações da natureza. Mas também acarreta uma acumulação de estruturas de poder que se perpetua ou transforma nas mesmas formas de organização e controle social (SANCHO, 1998, p. 27).

Logo, a tecnologia permite aos seres humanos agirem e transformarem a natureza, conforme suas necessidades. Ela permeia as relações sociais no interior das sociedades. Ela proporciona a ampliação do espaço geográfico, por nós entendido como não sendo

Nem uma coisa, nem um sistema de coisas, senão uma realidade relacional: coisas e relações juntas. Eis por que sua definição não pode ser encontrada senão em relação a outras realidades: a natureza e a sociedade, mediatizadas pelo trabalho (SANTOS, 1994, p. 28)

O espaço geográfico teria então um caráter dialético, na medida em que ao mesmo tempo que serve de eixo para consolidação e transformação das sociedades, é também transformado por elas. Assim, cabe voltarmos a apontar a que a relação entre o homem e a natureza é mediatizada pela técnica. E sobre isso, Rocha (2008) nos aponta que podemos considerar “a técnica como um conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o homem realiza sua vida, produz e ao mesmo tempo, cria espaço” (p. 28). Para o autor, é sob a ótica da evolução das técnicas que todos os acontecimentos humanos devem ser analisados.

Nesse sentido, outra questão que devemos apontar é o fato de que as tecnologias

Alteraram as formas de retentiva e lembrança, funções usuais com que os homens armazenam e movimentam suas memórias humanas, seus conhecimentos. Na atualidade, as novas tecnologias de comunicação não apenas alteram as formas de armazenamento e acesso das memórias humanas como, também, mudam o próprio sentido do que é memória. Através de imagens, sons e movimentos apresentados virtualmente em filmes, vídeos e demais equipamentos eletrônicos de comunicação, é possível a fixação de imagens, o armazenamento de vivências, sentimentos, aprendizagens e lembranças que não necessariamente foram vivenciadas in loco pelos seus espectadores (KENSKI, 1998, p. 59).

Assim, a tecnologia contribui para a criação do que nomeamos de *espaço global da rede*, um espaço onde (quase) todas as relações existentes no espaço físico ocorrem, ora como reprodutoras ou imagem das relações do espaço físico, ora como contribuintes para o estabelecimento de relações neste mesmo espaço.

Mas muitas vezes, essas tecnologias da atualidade, e nesse caso principalmente as virtuais, são banalizadas, e a partir dessa banalização e generalização das tecnologias eletrônicas de comunicação e de informação, que cada vez mais permeiam nosso cotidiano, a sociedade atual adquire novas maneiras de viver, de trabalhar, de se organizar, de representar a realidade e de fazer educação (KENSKI, 1998).

Cabe aqui conceituarmos, o que não fizemos até agora, o que poderíamos chamar de tecnologia. Uma definição genérica seria a que a considera como um conjunto de conhecimentos, especialmente princípios científicos, que se aplicam a um determinado ramo de atividade (VASCONCELOS JR, 2009).

Kenski (2003) a define como o “conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade” (p. 18). Sancho (1998) diz que, se “a ciência tem a ver com o que é, a tecnologia com o que há de ser” (p. 29 – grifos da autora).

Abbagnano (1982), por sua parte, define a tecnologia como “o estudo dos processos técnicos de um determinado ramo de produção industrial ou de mais ramos” (p. 906) e a técnica como

Todo conjunto de regras aptas a dirigir eficazmente uma atividade qualquer. A técnica, neste sentido, não se distingue nem da arte nem da ciência nem de qualquer processo ou operação para conseguir um efeito qualquer, e o seu campo estende-se tanto quanto o das atividades humanas (ABBAGNANO, 1983, p. 904).

Vale lembrar que ao lidarmos com as tecnologias, torna-se necessário o uso de algumas técnicas, que podem ser conceituadas como o conjunto de processos de uma arte ou ciência. “Às maneiras, aos jeitos ou às habilidades especiais de lidar com cada tipo de tecnologia, para executar ou fazer algo, nós chamamos de técnicas” (KENSKI, 2003, p. 18). Algumas tecnologias exigem técnicas mais elaboradas, representadas por conhecimentos específicos e habilidades mais complexas, outras são exatamente o contrário. A técnica de cortar verdura e legumes para uma sopa não é diferente da de pilotar um avião? (VASCONCELOS JR, 2009).

Vida em sociedade, espaço geográfico, criação de tecnologias e técnicas e a relação de transformação deste espaço pela humanidade por meio dessas tecnologias, tudo está incluído como objeto(s) de estudo da Geografia. E nesse sentido, abordar o uso dessas tecnologias e técnicas no trabalho educacional da disciplina é um exercício importante.

As tecnologias têm como base objetos técnicos, com os quais as pessoas interagem de modo direto ou indireto. Assim, quando utilizadas na educação, elas podem ser objetos técnicos simples como papel, lápis, mas também objetos mais complexos como o computador e um projetor multimídia. Estes objetos técnicos nos acompanham do despertar ao adormecer, mesmo que não nos demos conta disso. Desenvolvemos assim, de forma intencional ou não, técnicas para o uso desses objetos por nós criados e que fazem parte de nosso cotidiano (VASCONCELOS JR, 2009).

Assim, ainda segundo Vasconcelos Jr (2009, podemos mencionar que hoje, se torna impossível pensar uma sociedade que não se utilize das tecnologias, pois elas já integram nosso viver e condicionam, inclusive, muitas de nossas ações cotidianas. Portanto, podemos dizer que a tecnologia envolve, ao mesmo tempo, uma necessidade, ferramentas e técnicas, e um uso correspondente, em cada época.

Milton Santos (1998) aponta que, no desenrolar da História, tanto a técnica quanto o trabalho eram ligados diretamente à sua relação com o meio geográfico. “Eram técnicas dóceis às exigências do entorno e do grupo, que assim eram capazes de exercer sua política” (p. 01). Para o autor, “a natureza foi, de alguma maneira, expulsa do espaço do homem, e, o que se põe em lugar dela é um produto da técnica, de tal modo que, nas cidades, e também nos campos – e o interior do Estado de São Paulo é uma prova disso – a realização humana acaba sendo uma ação da inteligência sobre a inteligência” (1998, p. 01).

Hoje, a técnica, na visão de Santos (1998), encontra-se subordinada ao mercado global, sendo exógena ao indivíduo e aos grupos sociais, e nesse sentido, nos alerta para o fato de que “num mundo dominado cada vez mais pela técnica, considerada como autônoma, e pelo mercado, considerado como irresistível, a técnica e o mercado estão se impondo como baluartes da produção e da vida, e penetrando assim, nos fundamentos do ensino” (p. 01).

Milton Santos aponta que, hoje, o tempo “consagra a união da técnica com a ciência e marca uma grande mudança histórica, com a emergência do que se chama de ‘tecno-ciência’” (p. 02).

Lembremos ainda que cada época possui sua tecnologia específica, mas que convivem com instrumentos tecnológicos de tempos anteriores. Neste sentido, a ideia defendida por alguns autores de que estamos vivendo a “era tecnológica” torna-se inadequada, pois desde o início da história das sociedades humanas, foram desenvolvidas as tecnologias demandadas para o respectivo período histórico (VASCONCELOS JR, 2009).

Se voltarmos no tempo, a cada era anterior à nossa poderíamos associar um ou vários tipos de tecnologias. Dessa forma, posso afirmar que, todas as épocas, “foram, portanto, cada uma à sua maneira, ‘eras tecnológicas’” (KENSKI, 2003, pp. 19-20).

Na perspectiva de um renomado filósofo francês, Gilbert de Simondon (1969), o homem iniciou seu processo de humanização, ou seja, a diferenciação de seus comportamentos em relação aos dos demais animais, a partir do momento em que utilizou os recursos existentes na natureza em benefício próprio. Pedras, ossos, galhos e troncos de árvores foram transformados em ferramentas pelos nossos ancestrais pré-históricos. Com esses materiais, procuravam superar suas fragilidades físicas em relação às demais espécies. Contava o homem primitivo com duas grandes ferramentas, naturais e distintas das demais espécies: o cérebro e a mão criadora (CHAUCHARD, 1972). Frágil em relação aos demais animais, sem condições de se defender dos fenômenos da natureza – a chuva, o frio, a neve... –, o homem precisava de equipamentos que ampliassem suas competências. Não podia garantir sua sobrevivência e sua superioridade apenas pela conjugação das possibilidades do seu raciocínio com sua habilidade manual. A utilização dos recursos naturais para atingir fins específicos ligados à sobrevivência da espécie foi a maneira inteligente que o homem encontrou para não desaparecer (KENSKI, 2003, p. 20).

O processo histórico de constituição das diversas sociedades humanas está ligado diretamente às tecnologias por eles desenvolvidas e empregadas em cada período de sua história. Porém, tais tecnologias não ficam restritas apenas aos novos usos de determinados utensílios, equipamentos e/ou produtos. Elas alteram comportamentos humanos: o comportamento dos servos na França feudal não era o mesmo do comportamento dos operários do mesmo país à época das revoltas do século XIX. (VASCONCELOS JR, 2009)

O homem transita culturalmente mediado pelas tecnologias que lhe são contemporâneas. Elas transformam suas maneiras de pensar, sentir, agir. Mudam também suas formas de se comunicar e de adquirir conhecimentos (KENSKI, 2003, p. 21).

Assim, no decorrer do processo de transformação das formas de viver dos seres humanos, estes desenvolvem inúmeras tecnologias para a resolução dos problemas que perpassam sua existência, problemas estes que vão desde a adaptação ao meio ambiente até os conflitos sociais e interpessoais (VASCONCELOS JR, 2009).

No intuito de estabelecer um elo de aproximação entre as Tecnologias, dentre as quais situam-se as de Comunicação e Informação (TIC), e a formação/(re)organização/transformação do espaço geográfico, no contexto dos estudos de geografia humana, gostaria de mencionar outro modelo de tecnologia desenvolvida pelos homens no desenrolar de sua história de vida: a tecnologia social.

Esta tecnologia surge no universo das ONGs, sendo definida como

Um conjunto de práticas de intervenções sociais que se destacam pelo seu êxito na melhoria das condições de vida da população, construindo soluções que se relacionam estreitamente com a realidade dos locais ao qual se aplicam. A tecnologia social lida com a solução de conflitos dentro das esferas do movimento social. Tais práticas e as aprendizagens delas decorrentes ficavam circunscritas aos espaços nos quais ocorriam (VASCONCELOS JR, 2009, p. 63).

Heloísa Buarque de Hollanda, em texto do livro *1968: O que fizemos de nós*, de Zuenir Ventura (2008), ressalta que são os Estudos Culturais que procuram articular a produção de conhecimento com a ação política fora da academia. Neste sentido,

Eles abrigam zonas ou objetos contemporâneos que não cabem no campo restrito das disciplinas tradicionais, como as minorias, o meio ambiente, os efeitos de uma nova sociedade do consumo e o desenvolvimento acelerado das mídias digitais. Esses novos objetos de estudo são interpretados à luz dos recursos de várias disciplinas, como antropologia, sociologia, comunicação, letras, numa espécie de pirataria pós-disciplinar (HOLLANDA, 2008, p. 123).

Os Estudos Culturais, utilizados em pesquisas do campo das ciências humanas, dentre as quais a Geografia, contribuem para o entendimento e a interpretação das práticas dos pequenos grupos, das minorias e dos excluídos da sociedade globalizada, e nos apontam que existe uma série de grupos organizados, de fóruns, de ONGs organizadas e articuladas internacionalmente, em uma onda transnacional. Dentro deste contexto, a tecnologia social desenvolvida por estes grupos hoje é vendida como know-how. Heloísa Buarque de Hollanda (2008), nos cita o seguinte:

Veja, por exemplo, um caso como o do AfroReggae. O grupo vende até know-how de tecnologias sociais de gestão de conflitos para outros países. Esse momento não é de agressão, é proativo, de resolução de problemas. Os confrontos e a violência vêm das multinacionais do narcotráfico, não das favelas. Certamente, não. (p. 126)

Concluimos assim que o termo tecnologia social nasce, como o esforço de reconhecimento do tipo de produção e atuação específica das ONGs, e geralmente nos apontam para uma relação diferenciada entre a produção e a aplicação de conhecimento.

Nomear tais práticas, possibilitando sua visibilidade, é um modo de legitimar as ONGs junto ao sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), possibilitando o acesso a recursos destinados à produção científica, tecnológica e inovativa do país. A organização e disseminação das experiências que contenham elementos de tecnologia social servirão para contribuir para a melhoria das práticas de intervenção social dos diversos atores que se propõem desenvolvê-las. (VASCONCELOS JR, 2009, p. 65)

Não é nossa intenção aqui esgotar as significações atribuídas ao conceito de tecnologia, mas apenas apresentar uma visão panorâmica da constituição de algumas possíveis definições da mesma em sua relação com o espaço geográfico.

Assim, cabe-nos lembrar finalmente que o espaço geográfico resulta das transformações provocadas pelo trabalho humano e que os equipamentos e/ou técnicas utilizados em cada período histórico advém do aperfeiçoamento tecnológico realizado pelo ser humano.

Considerações Finais

Definimos anteriormente a tecnologia como o conjunto de técnicas e conhecimentos desenvolvidos para aprimorar a maneira como fazemos as coisas e afirmamos que o emprego da mesma favoreceu as transformações nas/das relações sociais e também nas/das relações entre a sociedade e a natureza.

Na medida em que o ser humano foi aperfeiçoando as ferramentas de trabalho e os meios de transporte, o espaço tornou-se mais conhecido, podendo vir a ser (mais) transformado. Isso nós percebemos ao analisarmos cada período histórico da humanidade, onde os seres humanos desenvolveram ferramentas que facilitaram a realização das suas tarefas.

O desenvolvimento de novas ferramentas permitiu a ampliação do domínio sobre o espaço geográfico. Isso se verifica desde o período onde se desenvolveu a agricultura até o período de aceleração do avanço tecnológico e o aperfeiçoamento das redes de comunicação, iniciado em 1945, que culminou com o desenvolvimento do período técnico-científico informacional que se estendeu até os nossos dias, com a grande ênfase nas Tecnologias de Comunicações e no fluxo de informações.

Estabelecer o vínculo entre desenvolvimento das tecnologias e o conhecimento geográfico, no caso de nossa pesquisa, o espaço geográfico, pode ser importante para uma aproximação entre o conhecimento geográfico escolar e a realidade dos nossos discentes.

Como a Geografia se ocupa dos estudos da transformação do espaço, das relações dialéticas e das mudanças que ocorrem no contexto mundial, refletir sobre o ensino de Geografia na atualidade necessariamente nos leva a pensarmos em um amplo e complexo processo, principalmente pelas rápidas transformações que ocorrem nas várias dimensões (política, econômica, social, tecnológica, ambiental e cultural).

Assim, cabe ao professor de Geografia acompanhar e apresentar de forma criticizadora essas transformações no seio do ambiente escolar, de forma que o mesmo sempre esteja preocupado com as consequências dos conhecimentos, com a formação política do aluno, assim como sua capacidade crítica (GUIMARÃES, 2000).

Assim, torna-se também muito importante se propiciar aos alunos uma análise do espaço geográfico, através da evolução das tecnologias ao longo do tempo, de forma a se permitir, repetimos, uma aproximação com sua realidade e a compreensão das diferentes formas de intervenção do espaço vivido, haja vista que, assim o pensamos, a partir do momento que o aluno visualiza sua inserção no contexto local ele terá condições de compreender o contexto regional, nacional e global e desenvolver uma melhor apreensão dos conteúdos da disciplina e, por conseguinte, uma maior crítica dos problemas sócio-econômicos-culturais-ambientais que o cercam.

Referências

- ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. 2. Ed. São Paulo: Mestre Jou, 1982.
- BELL, D. **O advento da sociedade pós-industrial: uma tentativa de previsão social**. São Paulo: Cultrix, 1973.
- CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede (A Era da Informação: economia, sociedade e cultura – Vol. I)**. 5 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.
- COUTO, Marcos Antônio Campos. Método dialético na Didática da Geografia. In: CAVALCANTI, Lana de Souza; BUENO, Miriam Aparecida; SOUZA, Vanilton Camilo de. (Orgs). **Produção do conhecimento e pesquisa no ensino da Geografia**. Goiânia: PUC Goiás, 2011. p. 27-44.
- GODOY, A. S. Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais. In: **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 35, n.3, p, 20-29 Mai./Jun. 1995.

GUIMARÃES, I. V. Ensinar e Aprender Geografia: Contexto e perspectivas de professores e alunos como sujeitos sócio-culturais. In: **Revista Olhares & Trilhas**. V. 1, nº 1. Escola de Educação Básica. Uberlândia/MG, 2000.

HOLLANDA, H. B. “Graças a Deus ele terminou”. In: VENTURA, Z. **1968. O que fizemos de nós**. São Paulo: Planeta do Brasil, 2008.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 2 ed. São Paulo: Papirus, 2003.

_____. **Novas tecnologias – o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente**. Revista Brasileira de Educação. n. 8, p. 58-71, Mai/Jun/Jul/Ago. 1998.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência – o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

_____. **Cibercultura**. São Paulo, Ed. 34: 1999.

MÉSZÁROS, I. **A educação para além do capital**. Tradução Isa Tavares. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

QUARTIERO, E. M. **As tecnologias de informação e comunicação e a educação**. In: **Revista Brasileira de Informática na educação**. n. 4, p. 69-74, 1999, disponível em: <http://bibliotecadigital.sbc.org.br/?module=Public&action=PublicationObject&subject=277&publicationobjectid=89>. Acesso em: 15/12/2017.

SANCHO, J. M. **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado. Fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia**. São Paulo: Hucitec, 1994

_____. O professor como intelectual na sociedade contemporânea. In: **Conferência de abertura do IX Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino**. Águas de Lindóia: 1998.

VASCONCELOS JR, L. B. de. **Concepções de prática pedagógica evidenciadas em softwares educacionais para o ensino da História: inovação ou tradicionalismo maquiado?** Recife, UFPE: 2009. (Dissertação de Mestrado).

Data de Recebimento: 26/07/2018

Data de Aceite: 11/12/2018