

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NO ENSINO DE GEOGRAFIA

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA

Rafael Fabricio de OLIVEIRA¹
Sidelmar Alves da Silva KUNZ²

*Para um mundo moderno convém
um ensino moderno e a geografia é uma
interrogação permanente do mundo.
(MONBEIG, 1954)*

Resumo: Diante das amplas possibilidades científicas e informacionais despertadas pela diversidade de instrumentos técnicos na mediação do conhecimento escolar, o Brasil ainda carece de uma atmosfera capaz de engendrar atividades didáticas e pedagógicas que integrem uma formação mais atual e compassada com o currículo, a escola e, fundamentalmente, a vida dos educandos. Nesta perspectiva, este artigo pretende contribuir para o pensamento e a prática do ensino de geografia em relação ao uso e apropriação das tecnologias de informação na escola. Para isso trazendo um embasamento calcado na ideia de mediação tecnológica e utilizando exercícios por novas e tradicionais metodologias multidisciplinares. Realizam-se, por fim, alguns relatos de experiências, almejando que os mesmos possam contribuir para um ambiente mais eficaz e ativo de aprendizagem.

Palavras-Chave: Educação; Geografia; Informação; Tecnologia.

Resumen: Dadas las amplias posibilidades científicas y de información planteadas por la diversidad de instrumentos técnicos en la mediación del conocimiento escolar, Brasil aún carece de una atmósfera capaz de producir actividades didácticas y pedagógicas que integran la formación más actualizada y ritmo con el plan de estudios, la escuela y, fundamentalmente, la vida de los estudiantes. En esta perspectiva, este artículo tiene como objetivo contribuir a la reflexión y la práctica de la enseñanza de la geografía en relación con el uso y apropiación de las tecnologías de la información en la escuela. Haciendo uso de la idea de la mediación tecnológica y la realización de ejercicios por metodologías multidisciplinares. Al final, se llevan a cabo algunos casos y experiencias, pensando que pueden contribuir a un ambiente de aprendizaje más eficaz y activa.

Palabras clave: Educación; Geografía; Información; Tecnología.

Introdução

A citação em epígrafe de Pierre Monbeig (1908-1987), pioneiro geógrafo francês a atuar na Universidade de São Paulo, num artigo com mais de meio século, faz alusão às perspectivas de trabalho com o ensino de geografia no Brasil nos idos de 1950. De certo, as dinâmicas

¹Doutorando em Geografia (PPG-GEA/UnB). Membro do Grupo de Pesquisas CNPq Cidades e Patrimonialização - GECIPA. Analista do Ministério das Cidades. E-mail: rafabricio@gmail.com

²Mestre em Geografia (PPG-GEA/UnB). Pesquisador do INEP/MEC. E-mail: sidelmar.kunz@inep.gov.br

condições de transformação do mundo, engendradas por duas grandes guerras, a industrialização e a urbanização dos países subdesenvolvidos colocavam em xeque os conteúdos escolares praticados até então.

Distante da realidade europeia – que se recuperava –, o país era modernizado a toda velocidade, ao mesmo tempo em que enfrentava grandes desafios na universalização da educação básica ao seu povo. O acesso à escola, por meios formais, era na prática um privilégio, mais do que um direito (KUNZ, 2014). E assim, mesmo diante das possibilidades e o potencial de trabalho que o professor despertava, enquanto fonte do conhecimento, Monbeig assinalava que os problemas estavam justamente na natureza deste ensino, quer dizer, de como as condições de trabalho, a partir da estrutura de educação, bem como os recursos disponíveis, limitavam-se na pura defasagem e desalinhamento entre a realidade (dinâmica) e a escola (estática).

Ainda hoje, em virtude do monismo metodológico³ presente na maioria dos trabalhos escolares, resumidos a lousa, giz e desgastantes exposições de conteúdos e atividades laborais em sala de aula, assim também dos problemas estruturais enfrentados pela instituição, é que para autores, como Ramos (2012) o uso dos recursos tecnológicos deve ser estimulado e incentivado.

Fazendo uma breve reflexão da experiência docente, considera-se inaceitável a situação metodológica ainda empreendida, quase que exclusivamente, por meio de grifos na parede, como faziam antigos ancestrais humanos no espaço da caverna no período neolítico. De tal maneira, a relação humana com a natureza, mesmo mantendo certas continuidades, tão bem evidenciadas por Mumford (2008), não deve determinar traços tão imperativos quanto o processo de mediação do ensino e aprendizagem.

Deve-se assumir, de fato, que essa fase de modernização, principalmente reconhecendo as peculiaridades de um país subdesenvolvido como o Brasil, deve ser considerada como a do período técnico-científico-informacional (SANTOS, 1994). Com poder de profunda alteração da organização produtiva global por meio de articulação das ciências, das técnicas e dos meios de informação. Sendo que “[...] a tecnologia de comunicação permite inovações que aparecem, não apenas juntas e associadas, mas também para serem propagadas em conjunto.” (SANTOS, 1985, p. 27).

Alguns autores, como Castells (2001) e Lévy (2005), assumem haver um novo paradigma inerente a esse processo, entendido ora pela ideia de paradigma “sociotécnico”, onde um gradativo e dinâmico aumento da velocidade de inovação tecnológica e uma difusão mais rápida dessa inovação pela articulação e interface entre “programas de macropesquisa” e “grandes mercados desenvolvidos pelos governos”, além da “inovação descentralizada estimulada por uma cultura de criatividade tecnológica e por modelos de sucessos pessoais rápidos” agrupar-se-iam em torno de redes de empresas, organizações e instituições para formar um novo “paradigma sociotécnico” (CASTELLS, 2001, p.77). Ora também entendido pelo “paradigma do ciberespaço”, referindo-se a um novo ambiente de interconexão de pessoas e lugares pela rede mundial de computadores. (LÉVY, 2005, p. 17).

Para Pierre Lévy (2005) tal realidade, mediada pelas tecnologias de informação, passam a exigir um novo papel dos professores. A função docente deve priorizar uma aprendizagem

³ Característica metodológica típica das epistemologias sustentadas na doutrina filosófica positivista. Na prática se refere ao esforço que visa enquadrar as ciências humanas no estatuto epistemológico e metodológico dos cientistas lógicos e naturais. Com vistas à efetivação desse movimento, essa perspectiva desconsidera a necessidade de instauração de um novo paradigma na ciência que é a produção de conhecimento para a vida, ou seja, para além de ser científico é preciso ser decente e comportar relevância social. Cf. Santos (2006).

cooperativa. Segundo este autor “o ponto principal aqui é a mudança qualitativa nos processos de aprendizagem. [...] Os professores aprendem ao mesmo tempo que os estudantes atualizam constantemente tanto seus saberes ‘disciplinares’ como suas competências pedagógicas.” (LEVY, 2005, p. 171). A convivência de multivariadas metodologias na prática de ensino pode e deve ser estimulada. Nesse sentido, maiores serão as possibilidades de aprendizagens, já que há uma ampla heterogeneidade nos indivíduos envolvidos no processo.

Estimular aprendizagens, enquanto uma das funções docentes, pode variar a depender de inúmeras e infinitas variáveis. Isso requer alternativas teóricas e metodológicas, despertadas por um novo protagonismo, que na geografia relaciona-se pelas interconexões escalares do mundo com o cotidiano do aluno e da escola. Ser professor converte-se numa ação de estimular o conhecimento segundo habilidades e competências, tanto individuais, como coletivas, exemplo disso são os repositórios de objetos de aprendizagem e outras ferramentas tecnológicas que incorporam novas características à construção do conhecimento. É ele quem coordena relações e estimula o olhar aos valores intrínsecos aos seres humanos, exercendo seu poder de transformação do mundo, que lhe é histórico. Ser professor é também ser um eterno aprendiz, pois numa realidade em que mais pessoas pensam ser detentoras de todo conhecimento e habilidade, mostrar suas fragilidades transforma-se num ato cada vez mais essencial. Principalmente no sentido de desmistificação do fato aparente, rompendo com o fetichismo e a reificação existente sobre ações e objetos no mundo atual.

Neste contexto, as questões traduzidas por este artigo são resultantes de um processo constituído de práticas docentes no ensino fundamental e médio, em salas de aula na rede de educação nos estados de São Paulo, Goiás e Brasília entre 2010 e 2013. Tais experiências são concomitantes às reflexões teóricas e epistemológicas dos autores, concretizadas por disciplinas associadas ao ensino de geografia nos Programas de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual Paulista (UNESP) e Universidade de Brasília (UNB), além de diálogos no ambiente escolar e com seus agentes nas localidades supracitadas.

Como resultado deste intercâmbio, o artigo busca pensar a relevância da tecnologia no ensino e para vida de forma geral, pois estes recursos são vistos, dialeticamente, enquanto mediadores de aprendizagens (como pela linguagem cartográfica ou de imagens no ambiente digital), mas também como uma forma de desafio ao desenvolvimento de habilidades, já que requerem uma coordenação de procedimentos e ações capazes de derivarem num dado conhecimento. De tal maneira, acreditando que este engenho humano permita a criação crítica de múltiplas geografias e, assim, como aponta Oliveira Junior (2009), possibilidades em relação ao “real espacial” e de “disputas por dar existência ao seu modo de pensar o espaço”, contratando sentidos e imagens hegemônicas histórica e estrategicamente produzidas do mundo.

Por um ensino compassado com os fenômenos da realidade

Por uma utopia... É o que indicava Milton Santos nas páginas de “Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal”. Nela, o autor ensina que com outros usos e projetos, as ferramentas técnicas podem ser revertidas a favor da humanidade e não apenas de poucos privilegiados. “[...] Sob condições políticas favoráveis, a materialidade simbolizada pelo computador é capaz não só de assegurar a liberação da inventividade como torná-la efetiva.” (SANTOS, 2001, p. 164). Concluindo, como defendido aqui, que

[...] a técnica pode voltar a ser o resultado do encontro do engenho humano com um pedaço determinado da natureza — cada vez mais modificada —, permitindo que essa relação seja fundada nas virtualidades do entorno geográfico e social, de modo a assegurar a restauração do homem em sua essência. (SANTOS, 2001, p. 165)

Este novo papel, no entanto, é dificultado pelos conflitos gerados na mudança. Agravam-se as condições de convivência: diferentes planos, pensamentos, atitudes, comportamentos e valores são estimulados a conviverem simultaneamente com novas ferramentas técnicas e materiais, permeadas por distintos conteúdos informacionais. Tão logo a utilização de aparelhos eletrônicos passa mesmo a ser proibida nas instituições escolares como um meio de defesa e sobrevivência dos trabalhadores e dos próprios alunos envolvidos no processo. A utilização potencial desses recursos torna-se inviabilizada normativamente em alguns estados do país na forma de lei, como no Rio de Janeiro, Paraná, São Paulo e Distrito Federal.

Nesse momento, cabe ao professor a condução ou o apoio à organização do conhecimento e, ao mesmo tempo, a busca pelo aprendizado dessa nova produção do mundo, contribuindo para um direcionamento útil das coisas, conhecimento aplicado segundo as necessidades da sociedade como uma totalidade. Assim também, avaliando e aprendendo com as consequências positivas e negativas das contradições inerentes dos processos e práticas resultantes destas ações numa práxis libertadora. Mas como realizar seu ofício utilizando uma linguagem em total descompasso com a de seus alunos? Como estimular um aprendizado cuja mediação ainda repousa sobre interesses e instrumentos tão arcaicos?

Como observa Ramos (2012), a tecnologia se destaca como uma das mais importantes e incipientes ferramentas ligada aos problemas estruturais de qualidade na educação brasileira. Pois apesar do pleno desenvolvimento no século XXI, sua utilização ainda encontra muitas barreiras no espaço escolar, o que preconiza uma orientação deste instrumento totalmente desregulado pela escola. Quer dizer, ainda independente e distante do potencial oferecido pelo trabalho escolar. Afinal, “[...] se queremos uma tecnodemocracia, vamos precisar formar os sujeitos para isso. Precisamos pensar em alfabetização tecnológica para todos, pois quem não compreende a tecnologia não vai poder opinar sobre o que fazer com ela.” (RAMOS, 2012, p. 22).

Tão somente a inclusão digital pode não ser capaz de uma mudança significativa da educação brasileira. A alfabetização sugerida perpassa fundamentalmente pela inclusão, mas é dependente de sua qualificação. Esta passagem é fundamental para concatenar um projeto mais amplo, e deste também depende o apoio de disciplinas especializadas e não fragmentadas. Não somente a importância disciplinar é mantida, mas fundamentalmente seus icônicos mestres. E, em relação aos agentes, o paradigma tecnológico ao qual se vive também não extinguirá a função docente da escola, como se previa até alguns anos e o que de certa maneira fez com que houvesse um apelo incisivo pela extinção destes equipamentos no ambiente escolar. Para Levy (2005) a competência do professor se deslocará, passando a incentivar o conhecimento e a aprendizagem, tornando-se “animador da inteligência coletiva”. Sendo que a atividade docente terá foco na “troca de saberes”, na “mediação relacional e simbólica” e a condução das aprendizagens necessárias a cada realidade social (LEVY, 2005, p. 171).

Na verdade, isso já vem de maneira incipiente ocorrendo como pode ser observado no Brasil pelos relatos de experiência em congressos como os da AGB no âmbito da geografia, ou

mesmo nos cursos de capacitação como aqueles do PROINFO⁴ pelo governo federal e secretarias estaduais de educação, ou ainda em espaços virtuais, como o Portal do Professor, criado pelo MEC e onde estão alocadas várias experiências, sugestões de aulas e articulações colaborativas.

Mesmo com esforços contínuos de inserção da tecnologia no ambiente escolar brasileiro, a amplitude das diferenças regionais em relação ao tema reflete as próprias diferenças econômicas e sociais do país. Até nos estados de melhores desempenhos econômicos, destacadamente São Paulo e Rio de Janeiro, o nível de exclusão atinge patamares preocupantes como apresentados pela pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil (2008 e 2012). Sendo um dos países mais desiguais do mundo, o Brasil também aponta tal quadro em relação ao uso e consumo das tecnologias, ainda que a média geral de exclusão também seja elevada.

Ainda que com os esforços no sentido de melhor qualificar professores e alunos no uso e apropriação das novas tecnologias digitais, há diversos entraves e dificuldades reais no desenvolvimento de um processo mais totalizante entre o ensino público e a constituição de uma rede cooperativa em torno dos computadores e instrumentos técnicos associados. A marginalização do corpo docente, submetido a péssimas condições de trabalho, as dificuldades por que passam os alunos e seus familiares, o sucateamento dos espaços escolares, a limitação de recursos investidos nesta área, além da ausência de um concreto projeto nacional de desenvolvimento da educação, dentre outras questões, ainda não permitem a efetivação de uma educação mais inclusiva e compassada com as novas necessidades do mundo considerado pós-moderno.

Além da própria exclusão, outro problema central é a defasagem de conteúdos, como também da manipulação das novas ferramentas pelos agentes escolares. Ainda que se possa haver uma desintegração entre analfabetismo digital e o trabalho no ensino de geografia com essas ferramentas (e existe – como no caso da dificuldade de aplicação metodológica e de avaliação de resultados e conhecimentos propiciados ao longo do projeto), de fato as origens e as razões ainda carecem de certo aprofundamento. Inclusive, tornando fundamental a própria relativização destes elementos, já que as causas de tais dificuldades acabam não sendo exatamente as mesmas os alunos, professores e agentes escolares associados.

Não se trata de relegar os avanços conquistados ao longo dos últimos anos, mas situar a criticidade do quadro atual e também a própria possibilidade de transformação desta realidade. Tanto que se consideram neste contexto a urgência de trabalhos integrados e projetos multidisciplinares que permitam o desenvolvimento de atividades por meio das novas tecnologias de informação e comunicação⁵, como se apresentará mais adiante.

⁴ “O Ministério da Educação (MEC), em parceria com os governos estaduais e municipais, promove a utilização de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) em nossas escolas por meio do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo Integrado). [...] Na elaboração do Proinfo Integrado foram consultados professores dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) e de universidades que vêm se dedicando, ao longo de três décadas, ao desenvolvimento e disseminação da cultura em TIC nos sistemas públicos de ensino. O Proinfo Integrado parte dessa cultura e prática, valorizando e ampliando sua abrangência. Além disto, foi agregado um outro conjunto de ações visando contemplar, de forma integrada, os diferentes elementos necessários à difícil tarefa de implementar uma cultura de TIC a serviço do processo de inovação educacional nas escolas.” (BIELSCHOWSKY, p. 1-4, 2009).

⁵ “A escola pública brasileira pode e deve contribuir para vencer essa nefasta exclusão digital que atinge principalmente os mais pobres. Permitir que nossas crianças realizem atividades pedagógicas em laboratórios de informática conectados em rede – convertendo-os em espaços pedagógicos, desde o início da idade escolar, além de uma gama de outros recursos educacionais que possibilitam a familiarização com esta tecnologia e a utilização

Aproximando tecnologia do currículo escolar em geografia

O ensino escolar de geografia nos níveis fundamental e médio da educação revela um amplo conjunto de dificuldades, permeadas por tensões subjacentes às mudanças e transformações cognitivas condicionadas pelo processo de desenvolvimento psicossocial, biológico e cultural dos alunos. Trata-se também de um período de efervescência, maturação, em que novas experiências e sensações passam a ser vivenciadas. Dessa forma, os desafios postos ao educador no processo de ensino, sobretudo no âmbito do tratamento de temas abstratos, comuns a essa fase, tornam-se evidentes, repercutindo em profundas tensões e, muitas vezes, no fracasso do processo de ensino e aprendizagem.

Numa perspectiva dialética, as mesmas tensões geradas no cerne dessa dinâmica representam possibilidades efetivas de compreender o aluno e ele a si mesmo enquanto *constructo* social, viabilizando uma relação mais humana e verdadeira no conjunto escolar. Conforme Rego (1996, p. 104):

[...] ao interagir com esses conhecimentos, o ser humano se transforma: aprender a ler e a escrever, obter o domínio de cálculos, construir significados a partir das informações descontextualizadas, ampliar seus conhecimentos, lidar com conhecimentos científicos hierarquicamente relacionados, são atividades extremamente importantes e complexas, que possibilitam novas formas de pensamento, de inserção e atuação em seu meio.

O papel da geografia para tanto tem aplicabilidade fundamental, seja pelo desenvolvimento de trabalhos práticos em sala de aula ou em campo, seja por base teórica e conceitual construída a partir de materiais e das experiências individuais ou coletivas reveladas por exposição e diálogos entre alunos, professores e outros agentes escolares. “Valorizar as atividades e manifestações trazidas pelos alunos para a sala de aula é condição fundamental para que estes respeitem e abram-se para apreender conteúdos diversos daqueles presentes em seu dia-a-dia.” (SILVA, 2009, p. 2).

Em relação à função da geografia nesse desenvolvimento, ela pode subsidiar concretamente temas relacionados às diversas escalas e características do planeta, de um país, do próprio bairro, da sociedade em que está integrada e do papel de sua atuação. Ainda possibilita estimular o entendimento efetivo da práxis social na construção dos lugares, das suas representações simbólicas através dos diferentes sistemas culturais, da reflexão sobre o território enquanto espaço político e econômico pertencente a uma nação de amplas diferenças, semelhanças e identidades, das relações dos indivíduos, dos conflitos e interesses dos grupos e classes. Ainda assim, a produção e o aprendizado do mundo dependerão fundamentalmente de outros fatores que fogem mesmo da própria instituição escolar. Nessa perspectiva, Rego (1996, p. 105) salienta que:

Sabemos que a presença da escola não é garantia de que o indivíduo se apropria do acervo de conhecimentos sobre áreas básicas daquilo que foi elaborado por

cotidiana, não apenas nas escolas como também em outros espaços, tais como a internet comunitária.” (BIELSCHOWSKY, 2009, p. 7).

seu grupo cultural. O acesso a esse saber dependerá, entre outros fatores de ordem social e política e econômica, da qualidade do ensino oferecido.

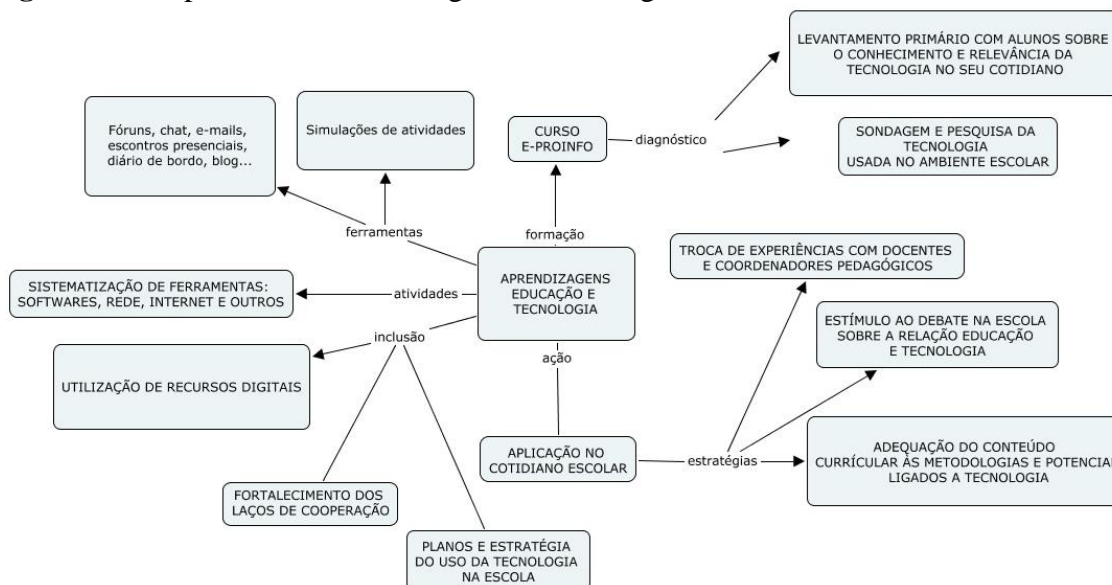
No meio escolar, não desconsiderando a representação e relação que o indivíduo tem do e com o espaço geográfico, busca-se conduzi-lo para uma análise espacial da prática humana e do seu papel enquanto constructo histórico e geográfico, portanto social. Afinal, entende-se em consonância com Vygotsky (1996, p. 42) que “[...] a mediação presente em toda a vida humana se dá pelos instrumentos técnicos e os sistemas de signos construídos historicamente, que fazem a mediação dos seres humanos entre si e deles com o mundo [...]”. Essa mediação é suficiente para uma interação dialética do homem com seu meio sócio-cultural, por meio de funções biológicas, mas também de suas experiências em um contexto de espaço e tempo. De modo que quando o ser humano transforma o seu meio para atender suas necessidades básicas, transforma-se a si mesmo.

É importante assumir e problematizar a respeito dos temas e conteúdos guiados por uma proposta curricular, ou seja, uma ferramenta de controle e direcionamento do Estado sobre a educação. Nem sempre fácil de contornar, no entanto, seus limites podem ser arrefecidos pelas contradições próprias e naturais que apresenta. Não se trata de negar o currículo pura e simplesmente, talvez se apoiando numa perspectiva popular, embebecida genuinamente de um viés freiriano ortodoxo (postura política que este autor jamais teve), ou de lógica formalística. Pelo contrário, mesmo sob a orientação do Estado, escolhas são possíveis: escolha metodológica, as formas de linguagem e mesmo o embasamento teórico desenvolvido. Os resultados importam justamente aos que protagonizam o processo; os alunos, que mesmo orientados por necessidades do mercado, de um sistema político por vezes antidemocrático e diante de um aparelhamento coercitivo e repressor, somam-se junto a professores e agentes escolares na busca e concretização de autonomia de escolha e propostas sutis de realização da vida.

Observa-se ainda nos próprios Parâmetros Curriculares Nacionais uma tendência de trabalho híbrido ligado aos métodos, mas de uma tendência humanista importante, valorizando tanto a realidade social como individual do aluno (mesmo porque não existe uma nítida separação entre ambas), desprezando abordagens tradicionais ou críticas ortodoxas, ainda muito comuns no ensino de geografia. Estas referências se entrecruzam com uma abordagem mais ampla de trabalho, cuja cidadania, autonomia e o desenvolvimento de habilidades e competências acabam sendo centrais. Tais pressupostos, lançados em razão de uma escola compassada com os fenômenos da realidade, despertam, para além do plano teórico, uma ação docente, fundamentalmente por meio de projetos e intervenções que estimulem a aprendizagem partindo da realidade local, tal seja a comunidade em que o aluno é protagonista e simultaneamente representante.

Como mostra a figura 01 subsequente, na sistematização destas estratégias é possível estabelecer alguns eixos que fundamentam a prática de trabalho e um meio de que o professor e os alunos minimizem as dificuldades estabelecidas pelo uso da tecnologia. Esta organização fundamenta-se na simbiose das preocupações geradas por maior inclusão das TICs na escola, na formação continuada do corpo docente e num projeto de superação das condições de vida geradas por um país espoliado na atual divisão territorial do trabalho.

Figura 01: Mapa conceitual-estratégia das tecnologias no ensino e na comunidade escolar



Mapa conceitual produzido no sentido de organização das estratégias e atividades associadas ao ensino de geografia via inclusão de tecnologias como ferramenta didática e pedagógica integrada aos conteúdos curriculares.

O primeiro eixo, inserido ao centro do mapa, relaciona-se direta e indiretamente a todas as atividades, tendo como pressupostos e estratégias: (a) necessidade do docente se capacitar, dar continuidade aos estudos, desenvolvendo novos conteúdos que, por sua vez, estejam imbricados também com as tecnologias e os novos dispositivos – aparelhos, softwares, materiais e objetos diversos. No segundo eixo, situado à direita, estão as seguintes ações: (b) prática ou a aplicação das novas metodologias no ambiente escolar e, simultaneamente, (c) a elaboração dos diagnósticos resultantes das experiências. Estes últimos permitem um último eixo, com duas fases, (d) a primeira marcada pela socialização e retroalimentação, (e) segundo outros casos compartilhados – por meio de sítios na internet, blogs, e-mails, redes sociais, ou encontros presenciais periodicamente – fazendo com que haja uma espécie de otimização da abordagem. Sem dúvida, neste caso, (f) conteúdos de outras disciplinas podem ser agregados, maximizando ainda mais as possibilidades de um projeto integrado. Por ser um modelo simplificado, além do próprio dinamismo apresentado por essas ferramentas e alternativas conforme as demandas, trata-se de conjunto de objetivos e ações que basta a um rascunho estratégico, pensado na qualidade das relações no processo, e não na complexidade lógica e estrutural que demanda o envolvimento dos agentes no meio escolar. Tanto que os próprios resultados são ausentados propositalmente, já que este dependerá em grande medida das singularidades relacionais entre o sujeito e o meio.

Da teoria à prática: da prática à teoria na dialética da práxis

Se as teorias piagetianas evidenciam as fases de desenvolvimento cognitivo, entre alguns de seus trabalhos mais fundamentais, alicerçando elementos do currículo e atuação docente, Vygotsky é quem vai apontar o papel do meio na formação da mente. De fato, seja pelos desafios sugeridos por um, ou pelas práticas simbólicas e culturais estimuladas por outro, no sentido de

um pleno desenvolvimento cognitivo e cultural, a ideia de *práxis* pode ser materializada pela aproximação entre a teoria e a prática. Qual seja: a da via revolucionária, através do pleno desenvolvimento das capacidades de autonomia intelectual, mas também de uma produção não alienada do mundo pelo trabalho humanizado, aqui lembrando Sanches Vasquez (2007) em sua “Filosofia da práxis”. Ou, mais simplesmente, a ideia de uma prática fundamentada na teoria.

Como um dos caminhos dessa *práxis*, os conteúdos escolares podem ser pensados no plano do processo de ensino e aprendizagem em uma totalidade: a partir da união entre nível cognitivo, motor, realidade cultural e, por fim, das bases curriculares de cada disciplina entre suas tradições e as novas possibilidades despertadas pela tecnologia.

No primeiro caso, o dos conteúdos escolares, no âmbito de séries mais iniciais, como as quintas e sextas séries (sextos e sétimos anos) do Ensino Fundamental, a linguagem se realiza por níveis de conhecimento e relações mais concretas das coisas. Em geografia, neste momento, conceitos como os de paisagem e, no limite, a região, são mais facilmente apreendidos e bem desenvolvidos nas aulas. Sem hierarquizar a cognição, o fenômeno abordado pode ser mais bem apreendido e realizado a criança pelos sentidos sensoriais básicos, sobretudo o da visão. A empiria da realidade é externalizada por esforços diversos, sobretudo na escola e no conjunto das disciplinas pela competência da escrita, enquanto a leitura é simultaneamente internalizada.

Na geografia, a mediação, em seu sentido material e simbólico, é praticado do desenho ao mapa, concordando aqui com as sugestões propostas por Almeida e Passini (1991). Mas também pelo texto, fundamentalmente pelo gênero literário narrativo. Afinal, a descrição da paisagem não é pura e simplesmente uma metodologia clássica abandonada e exclusivamente utilizada para mostrar aquilo que não se conhecia, ou estabelecer um conteúdo estanque dos lugares. As novas representações despertam novos mundos. Novos mundos ampliam a necessidade de mais descrição. A descrição permite uma série de habilidades, cujas quais, por sua vez, também criam competências que auxiliam o indivíduo a se sobressair, desde compreender e se envolver nas profundezas de uma poesia ou obra dramática, até mesmo ferir o processo burocrático imposto pelas condições burguesas de sociedade, como bem evidenciaram M. Weber (2006) e H. Lefèbvre (1979).

No segundo ponto, sem necessariamente encerrar o primeiro, a questão motora é relevante por condicionar tarefas pensadas. É ela a própria metodologia para atingir na prática um pressuposto teórico. A fala, os gestos, o ato de escrever, entre outros, são, portanto, centrais na conversão do pensamento, e mesmo no próprio pensar, em uma concreticidade. A sistematização de informações num mapa temático depende não apenas da obtenção de informações e sua análise, mas de cores, símbolos e traços que permitam o estabelecimento de uma linguagem mais generalizante e possível de entendimento.

As condições desse desenvolvimento motor associam-se, pois, àquelas psíquicas, ligadas a certos períodos da vida. Neste caso, as condições de expressar ou representar os fenômenos são dados numa escala do mais simples ao mais complexo, sem necessariamente serem determinantes, em relação à idade, mas também as condições sociais do indivíduo. Assim, não raro, é possível mesmo a observação de diferentes habilidades motoras e cognitivas entre, a título de exemplo, irmãos gêmeos, que hipoteticamente obtiveram quase as mesmas condições de vida, mas que na prática, além da aparência, são completamente distintos.

Nessa perspectiva, abordagens multivariadas podem ser positivas, pelo simples fato de que estas despertem as mesmas qualidades e o interesse não obtido em outros momentos da atividade de ensino. Estas atividades, por base de um respaldo multidisciplinar, no sentido dado

por Japiassu (1976), podem configurar além das possibilidades de melhoria da aprendizagem, habilidades e competências ao aluno, também o fortalecimento dos laços de cooperação entre os docentes no tratamento de temas diversos, mas não somente aqueles transversais colocados pelo PCN. Empreendendo no ambiente da escola uma atmosfera de envolvimento, em que os agentes se reconhecem como reais e potenciais produtores históricos e geográficos do mundo.

Uma terceira questão, retomando a leitura cognitiva, como tratada recentemente por Pontuschka e outras autoras (2009), por base em pesquisas realizadas por Piaget, Vygotsky e Luria, aponta o caminho de que a produção de um conceito numa criança e adolescente é diferente do processo científico estabelecido já numa fase adulta. Sendo assim, o desenvolvimento lógico, temporal, espacial, social e moral se darão de forma diferenciada.

Esta diferença, no caso da geografia, mais uma vez, e utilizando a representação do espaço geográfico pelo mapa, pode ser entendida a partir da necessidade diferencial entre uma proposta de sistematização deste produto para a criança e o adulto. Assim advoga, por exemplo, a professora Lívia de Oliveira (2003)⁶ em relação à cartografia escolar, utilizando abordagens diferenciadas, como exemplo, a alfabetização espacial infantil, pela passagem das referências corpóreas (esquerda, direita, baixo, cima) para a produção do mapa, ou a produção gráfica e topológica comum ao cotidiano do aluno. Para os ciclos mais avançados do Ensino Fundamental, ou Médio, com as habilidades prévias e o conhecimento despertado desde o desenho, os resultados tendem a ser frutíferos diante da complexidade que os conceitos alcançam, como os de território, que despertam nas diversas escalas conexões entre o local e o global.

Por último, e não menos importante, a experiência cultural contemporânea, que passa por “uma mudança abissal” como apontou Harvey (1992) na tese principal de “Condição pós-moderna”, sua obra mais difundida. Estas mudanças atingem o âmbito vital de todos, nos mais longínquos rincões do planeta, refletindo, mas também sendo produzidas pela instituição escolar e seus agentes. Sem entrar no mérito das adjetivações (pós-modernidade, ultramodernidade, modernidade líquida, para citarmos algumas designações mais corriqueiras), ou como qualificar e quantificar tais mudanças, para não ampliar um tema importante, assume-se aqui, tal qual indicado na primeira parte deste capítulo, que o papel das novas tecnologias, indissociavelmente ligadas ao desenvolvimento científico e dos mecanismos de comunicação, trazem a tona um movimento único de reprodução ampliada do capital, na mesma proporção das desigualdades e problemas de toda ordem social: dispersão produtiva das grandes indústrias, reestruturação dos centros urbanos, urbanização dos países subdesenvolvidos; contaminação das águas, poluição atmosférica, pobreza, criminalidade, fome. Tudo muito rápido e simultâneo, naquilo que o autor supracitado classificou como “um novo ciclo de compressão espaço-tempo” (HARVEY, 1992, p. 7). Este momento é central na reflexão aqui proposta, pois desperta também para uma mudança necessária, no sentido de que essas ferramentas sejam compreendidas, mas, sobretudo apropriadas e utilizadas de outra forma, para outros fins. Nisso, parece ser imperativo abarcar como tais objetos determinam o cotidiano da criança e do jovem no limiar do século XXI, novos protagonistas de uma escola velha, que possui potencial para empreender, nas suas possibilidades, o processo de superação dos problemas apresentados, mas ainda em transe com as mudanças pontuadas.

⁶ Entrevista coletiva realizada como parte das atividades da Aula Inaugural do curso de Geografia da Universidade Estadual de Londrina (UEL), que ocorreu no dia 23 de maio de 2003. Disponível em várias partes em: http://www.youtube.com/watch?v=th_2D635T80. Acesso em 05 de fevereiro de 2014.

O novo momento cultural na escola: das possibilidades e experiências

Difícilmente, por uma configuração qualitativa, é possível conhecer plenamente o desenvolvimento das propostas curriculares em geografia pelas novas ferramentas tecnológicas no âmbito brasileiro. Primeiro pela escala de um território nacional com dimensões continentais. Em segundo pela diversidade cultural de uma população que, quando muito, fala o mesmo idioma, respeitando aí certos regionalismos. Em terceiro, a constatação da presença de computadores, projetores, lousas digitais, entre outras ferramentas, nem sempre evidencia a forma de uso que é realizada dos mesmos. Assim, a própria formação docente e do corpo escolar, pode não permitir, mesmo diante da presença destes elementos, de uma conjuntura suficiente para engendrar uma formação mais rica e ampla calcada na multidisciplinaridade e por metodologias multivariadas, estas últimas focando o caso mais específico dos meios digitais.

Como explica Bielschowsky (2009, p. 4): “[...] nossas escolas públicas são frequentadas por uma percentagem significativa de crianças que usualmente não têm acesso aos recursos de informática”. Assim também reconhecendo que tal assertiva é intuitiva, já que mesmo por meio da pesquisa sobre uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil (TIC DOMICÍLIOS, 2008), do Comitê Gestor de Internet no Brasil (CGI-Br), realizada pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR-NIC.br (2009), o conhecimento real e qualificado destes equipamentos é ainda incipiente. Estes dados analisados também evidenciam que o acesso a essas ferramentas é, em geral, relativamente precário, agravando-se nos grupos de renda mais baixa.

Valendo-se de uma escala reduzida, no caso de São Paulo, dos oito milhões de estudantes matriculados no ano de 2012 na rede estadual, aproximadamente quatro e meio possuíam cadastro no Programa Acessa Escola⁷. Mesmo não sendo desprezível, essa informação, junto com a participação de mais de quatro mil escolas neste projeto, representam um indicativo dos esforços mais recentes pela inclusão digital no país. Isso, todavia, apresenta-se permeado por conflitos e dificuldades, que vão desde a estrutura tecnológica disponível às barreiras metodológicas de adaptação dos conteúdos, bem como sobre a própria aprendizagem não mais calcada no protagonismo do professor.

Na verdade, tais tentativas são comuns desde antes da criação dos parâmetros curriculares. Mesmo sem entender plenamente a relevância da tecnologia na mediação do conhecimento, os Parâmetros Curriculares Nacionais fortalece uma preocupação particularizada com a inserção da tecnologia no aprendizado, bem como a reflexão de seus impactos no cotidiano do aluno⁸. Tal enfoque, retomando o mapa conceitual (figura 1) deste trabalho, insere-se numa aglutinação organizacional, cujo propósito é o ensino de geografia na escola por meio das novas tecnologias, para além mesmo das tecnologias informacionais ou comunicacionais. Para isso, as experiências

⁷ O Acessa Escola é um programa do governo do estado de São Paulo, desenvolvido pela Secretaria de Estado da Educação, sob a coordenação da Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE), tem por objetivo promover a inclusão digital e social dos alunos, professores e funcionários das escolas da rede pública estadual. Por meio da internet, ele possibilita aos usuários o acesso às tecnologias da informação e comunicação para a construção do conhecimento e o fortalecimento social da equipe escolar.

In: < <http://acessaescola.fde.sp.gov.br/Public/Conteudo.aspx?idmenu=11>>. Acesso em 08 de fevereiro de 2014.

⁸ “Nesse sentido, é importante promover também situações nas quais os alunos percebam e compreendam a tecnologia em seu próprio cotidiano, pela observação e comparação da presença dela em seu meio familiar e em seu dia-a-dia de forma geral.” (PCN, p. 94). Ou ainda, “No segundo ciclo, o estudo da Geografia deve abordar principalmente as diferentes relações entre as cidades e o campo em suas dimensões sociais, culturais e ambientais e considerando o papel do trabalho, *das tecnologias*, da informação, da comunicação e do transporte.” (PCN, p. 96).

vivenciadas no trabalho docente nessa perspectiva projetual e temática, permitem algumas considerações que podem ora contribuir com o desenvolvimento da didática num sentido mais restrito, ora nas metodologias praticadas no ensino, mas no limite com a própria mudança de comportamento e relação do professor com os agentes escolares, sobretudo com os alunos.

Mas a experiência não está restrita ao plano do recorte da sala de aula, ainda que este espaço seja central no processo. Reafirma-se, pois, não está restrita a sala de aula em si. Trata-se, de fato, de um saber e um fazer alicerçado na conjunção entre formação, aprendizagem e ensino, que também se associam a uma comunidade, famílias e grupos sociais. Que não possuem uma ordem fixa e estável, mas que são interdependentes.

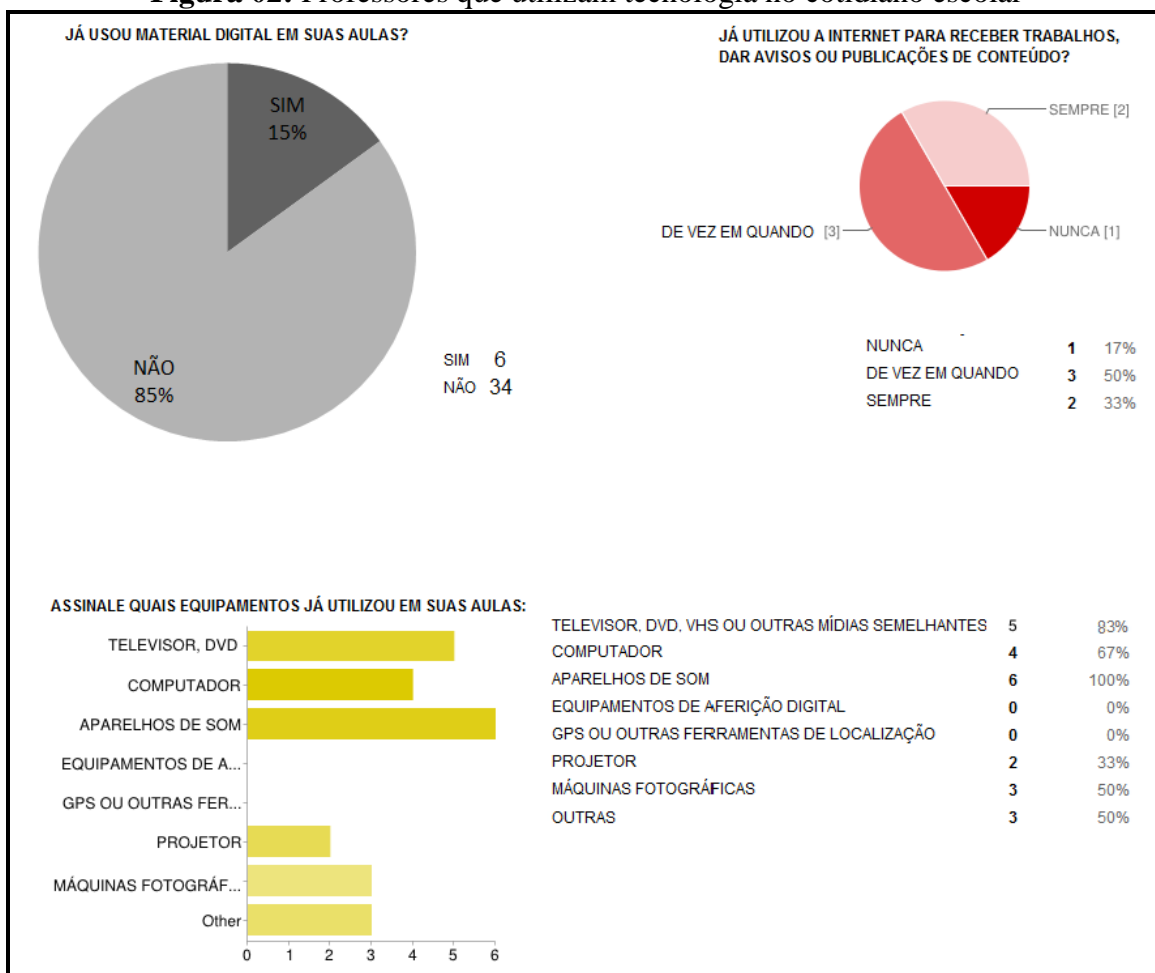
E essa situação é fundamental, justamente porque o enlace entre aluno-escola se realiza a partir de uma efetividade, quando um e outro não se separam da totalidade. Que as decisões e comportamentos ali empenhados refletem e produzem uma nova realidade a todo tempo. Assim, os recursos e ferramentas de um celular, de um *video game*, ou aqueles programas computacionais e opções da internet, em que estes agentes concentram horas e mais horas do seu dia a dia, não apenas devem estar inseridos também no cotidiano das aulas, mas, sobretudo no desenvolvimento de alternativas para sua própria transformação qualitativa.

Motivando a pesquisa em tecnologia e o seu uso na comunidade escolar

Numa pesquisa diagnóstica realizada em 2012, em uma unidade escolar da rede pública de São Paulo, no universo aproximado de quarenta professores, observou-se por meio de questionários aplicados que apenas seis já tinham utilizado algum equipamento digital no apoio ao processo de ensino e aprendizagem. Destes, a maioria fez uso de aparelho televisor, com fitas cassetes ou DVDs. Quatro deles já haviam também trabalhado com microcomputador, mas de forma incipiente, cujos objetivos não foram plenamente atingidos. Muitos alegaram nesta ocasião que o uso destes materiais imprime euforia e indisciplina, criando barreiras que dificultam o desenvolvimento de conteúdos, fazendo com que o trabalho docente seja penoso ou desgastante. Além destes equipamentos, alguns professores salientaram outros meios tecnológicos utilizados didaticamente, como o aparelho de som, projetor e câmeras fotográficas.

O caso evidencia que a cultura de lecionar conteúdos de forma tradicional ainda resiste frente às novas possibilidades despertadas pela tecnologia de informação e comunicação. Mesmo com um quadro que pode ser considerado de maior qualidade em relação a outras instituições brasileiras, pois a unidade situa-se numa cidade com bons índices de desenvolvimento humano, sendo a escola uma referência em avaliações estaduais e nacionais, como o SARESP e o ENEM, a questão dos recursos tecnológicos no ensino apresenta-se preocupante. Cabe ressaltar que a maioria dos docentes justifica o monismo metodológico, entre outros fatores, pelas condições físicas da escola, ou pelas condições dos próprios alunos, mas nunca pela dificuldade na elaboração e adaptação dos conteúdos curriculares a essa ferramenta, ou até mesmo de dificuldade de manuseio dos equipamentos. Assim também, a ideia sobre a necessidade de formação continuada não foi em nenhum dos casos lembrados por esse universo de professores.

Figura 02: Professores que utilizam tecnologia no cotidiano escolar

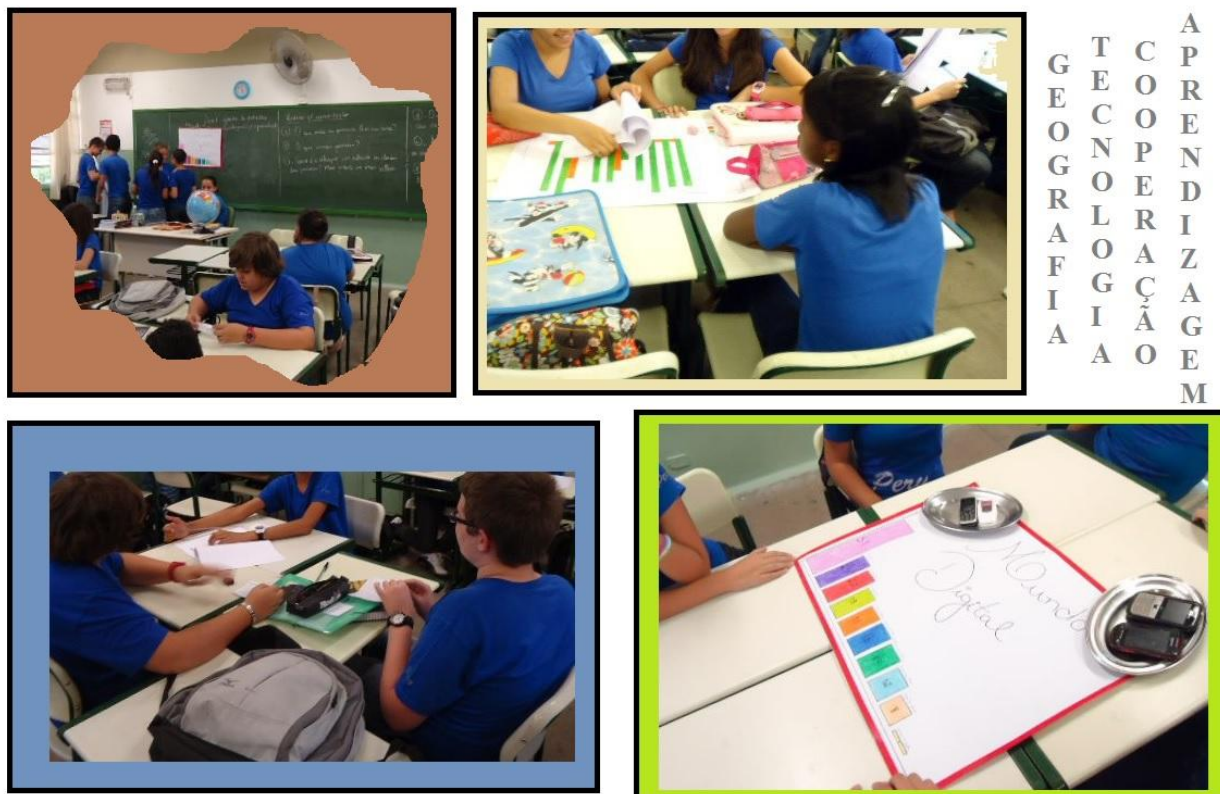


Num universo de quarenta docentes pesquisados, apenas seis afirmam já ter utilizado ferramentas digitais na prática de ensino. Informações obtidas por meio de questionário aplicado em junho de 2012, na Escola Estadual Prof. Pery Guarany Blackman, em Itu, interior de São Paulo.

Entre os motivos colocados pela não utilização das ferramentas foram apontados os seguintes argumentos: limitação da sala do Acesso Escola e salas de aula cheias; carência de *softwares* educativos instalados nas máquinas; desinteresse por filmes e salas inadequadas para projeção; falta de computadores suficientes para serem utilizados em aula; dificuldade em montar o equipamento de projetor, já segundo os relatos não há assessoria ao professor, “inclusive para se alcançar uma tomada que funcione” na fala de um dos entrevistados; pouco recurso tecnológico; a infraestrutura é precária; perde-se muito tempo instalando os equipamentos.

Esta realidade indica a necessidade de criação de um ambiente mais propício de promoção das tecnologias na escola. Tal mobilização deve ser realizada por esforços entre pais, nas reuniões realizadas, entre os professores, coordenadores e direção, por meio das reuniões em conselho e semanalmente nas atividades de planejamento, entre os alunos, através de diálogos e de uma participação mais protagonista valendo-se dos propósitos e conteúdos de cada disciplina.

Figura 03: Dados, informações e apresentação do papel e uso das tecnologias na sociedade contemporânea



Alunos da sétima série, quarto ciclo do Ensino Fundamental, organizando informações coletadas na comunidade para apresentação sobre uso e o papel das novas tecnologias digitais na sociedade contemporânea. Esforço pela criação de uma atmosfera em que a tecnologia é um dos fundamentos temáticos dos trabalhos em grupos, no sentido de fortalecer a aprendizagem e cooperação pela sinergia entre tecnologia e ciência.

Algumas alternativas para isso residem na criação de listas digitais para discussões, como em redes sociais e por e-mails, encaminhamento de mensagens e informações sobre os conteúdos escolares, propostas de cursos e oportunidades de estágios, ou eventos culturais. Incentivo a novas pesquisas pelos alunos, sobre o papel das tecnologias em seu cotidiano, fora e dentro do ambiente escolar, como ilustra a figura 03, com a participação e esforços de alunos de diferentes séries⁹.

Como pontua Soares (2009, p. 336) “[...] neste contexto é que devem ser pensadas as linguagens não convencionais no ensino de Geografia”. A apropriação da tecnologia pode ser feita na realização de linguagens diversas, como a poesia, narrativas, discursos, imagens, desenhos, mapas, aproveitando-se de uma riqueza ilimitada de aportes no sentido da aprendizagem e consolidação dos objetivos educacionais. Como pontuado por Soares (2009, p. 339): “[...] estamos numa nova arena social onde podem ser concretizados valores morais e

⁹ “A difusão da linguagem digital se faz presente no cotidiano das escolas e influencia professores de geografia e seus alunos na aprendizagem dos conteúdos das diferentes disciplinas escolares. (...) Quer dizer, essa tecnologia é veículo não apenas de conhecimentos, mas ferramenta útil à aquisição de habilidades que envolvem a linguagem digital e, sabe-se, são importantes para o exercício de inúmeras profissões.” (STÜRMEER, 2011, p. 07).

políticos no campo educacional e, em especial, na Geografia, pois a pós-modernidade é uma complexa questão geográfica”.

Tecnologias no ensino de geografia: apontamentos sobre a dinâmica natural do planeta

A aprendizagem da dinâmica natural do planeta Terra, das interações entre atmosfera, hidrosfera, litosfera e a biosfera, é de importante fundamentação para que o aluno compreenda o ambiente em que está inserido. Este referencial é iniciado ao longo das duas séries iniciais do Ensino Fundamental II (3º Ciclo - quinta e sexta séries, atual sexto e sétimo anos) e vai sendo desenvolvido com profundidade e criticidade até ao longo do Ensino Médio. Nesta perspectiva, conforme propõe o PCN em geografia (BRASIL, 1998), o aluno deve “perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente”.

Para além das bases formais do currículo nacional, autores da geografia advertem o papel desta disciplina científica no dimensionamento das necessidades humanas, qual seja de uma dependência integral da natureza. Adler Viadana (2005, p. 51) aponta assim que

[...] em tempos de uma necessidade voltada para a educação a ter como singular preocupação a questão ambiental, torna-se inerente ao profissional do ensino – em todos os níveis de atuação – mudança para que novos comportamentos e antigos sentimentos sejam estimulados e postulados no processo de docência e aprendizado.

Aqui o professor ao longo do desenvolvimento das primeiras sondagens e dos temas motivadores observa os interesses e a partir dele trabalha as inter-relações, até o aprofundamento, sem necessariamente perder a integralidade dos fenômenos associados. Neste caso, um dos sistemas enfocados pode ser a litosfera, associando elementos cartográficos e sua sistematização, discutindo as novas tecnologias nos modelos geomorfológicos estruturais do planeta, do mais simples ao complexo: exemplificação do círculo, passando pela elipse e chegando ao geóide.

Figura 04: Dinâmica natural da Terra: alternativas metodológicas no Ensino de geografia

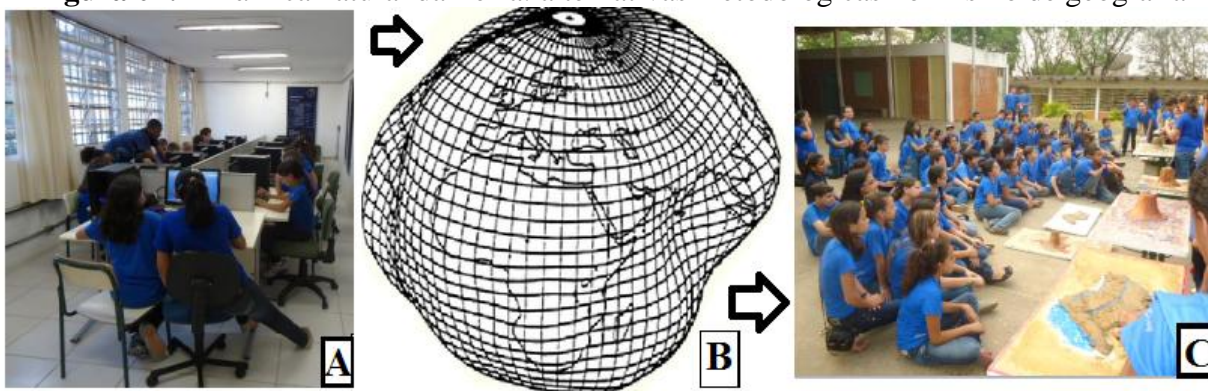


Imagem A – alunos na sala de informática manipulando os modelos cartográficos e de projeção do planeta Terra. Imagem B – o geóide em sua complexidade é a última forma apreendida e consolidada por meio da produção de maquetes de pontos específicos do planeta. Imagem C – a produção das maquetes indica

localizações geográficas específicas, no detalhe o relevo do estado de São Paulo e vulcões de diferentes áreas do planeta, com alunos apresentando o resultado do trabalho aos colegas de outras turmas. Fotos dos autores, 2012.

O laboratório de informática é ideal, pois além da interação com os equipamentos computacionais, o aluno consegue manipular em várias dimensões os modelos, cores e áudios, elementos que o livro didático e a maquete não permitem, ou permitem precariamente. Os sistemas de informação geográfica, associados à organização de dados e informações, coletados por meio de equipamentos como os GPS, são apontados como consequência dos próprios questionamentos sobre a base que sustenta tais modelos. Como indicado pela figura 04, a tecnologia é um importante caminho para a aprendizagem, mas não deve ser a única. A amplitude do trabalho deve ser levada ao limite, visando com que haja alternativas no desenvolvimento cognitivo e motor, que perpassa todos os sentidos.

O estímulo pela manipulação desses elementos faz com que o aluno se sinta mais próximo do conteúdo, passando da contemplação e visualização para a articulação com sua realidade, organizando também no microcomputador as imagens com rudimentos textuais produzidos ou explorados e copiados de sítios da internet, como mostra a imagem A, na figura 04. Além dos modelos, mapas virtuais permitem que o aluno, imerso a um abstrato compêndio cartográfico, representado por figuras ainda pouco conhecidas, consiga realizar tarefas como a de encontrar seu país, estados e cidades, no limite chegando a seu bairro, rua e casa. Familiarizando-o com o equipamento, além de categorias e conceitos fundamentais em geografia: escala, relevo, hidrografia, acidentes geográficos, formas, processos, entre outros.

O trabalho com materiais, como a argila e o isopor, complementa muito daquilo que já estava iniciado na sala de aula. Mais que o ambiente tradicional, a prática extraclasses promove uma interação com outros ambientes e materiais, estimulando uma variedade maior de conhecimentos e aprendizagens. O desenvolvimento dos produtos, em meio digital (estruturados em *word*, *power point* e *blogs* – Imagem A e B) e analógico (maquetes, desenhos e exposição oral dos conteúdos – Imagem B e C) permitem uma ampla divulgação aos agentes escolares (Imagem C), mas também por meio da internet a um grupo mais amplo e de difícil mensuração, o que promove as atividades a múltiplos níveis de visibilidade e impacto. Este não seria justamente um dos fundamentos do processo educativo?

Levar conteúdo de qualidade, produzido em meio local e colaborativo, pode ser mais uma estratégia de resistência aos interesses verticais e autoritários de governos e Estados. Um caminho capaz de munir a população com novas alternativas de informações e uma mobilização consciente da realidade da qual está submetida.

Tecnologias no ensino de geografia: apontamentos sobre o espaço urbano e a excursão didática

A importância da excursão didática e a sua junção no plano dos recursos digitais propicia ao aluno e professor um contato direto com os conceitos e temas tratados em aula, evidenciando como o espaço se estrutura histórica e geograficamente, revelando ainda outras possibilidades de aprendizagem dos conteúdos. E, assim também, do próprio papel que as novas tecnologias despertam para o aprendizado, realçando o protagonismo do aluno na produção do conhecimento.

De tal forma, a mediação deste conhecimento, além do plano empírico da excursão didática, teórica dos diálogos e leituras, pode ser potencializada com a amplitude de recursos tecnológicos existentes na atualidade. Fundamentalmente quando estas novidades acabaram se transformando numa das linguagens preponderantes entre os jovens: celulares, *tablets*, *ipods*, micro aparelhos de som, *notebooks*, entre outros mediados pela tecnologia digital. Articulá-la reforçando algumas habilidades que apresentam maiores problemas atuais, como a de expressão por meio do texto, o padrão formal e culto da língua, tal qual evidenciam muitos dos últimos diagnósticos anuais realizados pelas escolas e secretarias de educação, ou ainda com os significados das imagens em relação às artes, a história e também com *layouts* e agrupamentos tipicamente do raciocínio lógico e matemático.

Além do trabalho com os temas e os conteúdos curriculares, grande parte dos alunos ainda necessita de apoio na utilização das ferramentas digitais, representadas principalmente por aquelas responsáveis pela criação de espaços digitais, como *blogs* e páginas da internet. Isso depende do tempo de algumas poucas aulas e utilização de canais mais simples. A sua concepção implica também na necessidade de criação de *e-mail*, algo inédito para grupos escolares oriundos da periferia, que apenas utilizam ferramentas mais simplificadas e presentes nos dispositivos móveis.

Com a aprendizagem do manuseio e da ferramenta, como a inserção e edição de dados e informações, entre outras práticas, os alunos passam a explorar com maior eficiência a plataforma, ganhando novos conhecimentos e superando as principais dificuldades, segundo indica a figura 05. Outros, no entanto, com maior contato e experiência auxiliam os colegas e já trazem de suas casas novidades.

Estes conteúdos associados à produção do espaço urbano, mais críticos e complexos, são adequados ao quarto ciclo do Ensino Fundamental, sobretudo aos últimos dois bimestres da oitava série e no Ensino Médio. Sendo abordadas, entre outras relações, as dimensões ambientais e culturais nas cidades, assim também as interconexões do lugar com o mundo, a partir de diferentes perspectivas analíticas (BRASIL, 1998). De tal maneira que a articulação do projeto de trabalho já é iniciada a partir de uma perspectiva dialógica e de uma proposta sustentada na atividade de grupo¹⁰. Estes últimos segundo interesses comuns dos elementos pré-definidos e desenvolvidos teoricamente. Assim também dos objetivos inicialmente traçados conjuntamente, pelo favorecimento da cooperação e o fortalecimento dos laços de amizade, além das competências e habilidades associadas à manipulação de instrumentos técnicos digitais visando à inclusão e ao protagonismo na produção do conhecimento.

O desenvolvimento de uma explicação espacializada dos fenômenos pressupõe o respaldo de uma linguagem, em que a cartografia acaba por exercer uma condição favorável. Inclui em uma abordagem política, estimulando a aprendizagem das contradições estruturais do modo de produção, assim também do papel do jovem enquanto agente de transformação da história, da geografia e, por fim, da própria sociedade em que vive.

¹⁰ Conforme os PCN “em se tratando da escolha de temáticas geográficas para interpretação do mundo, é muito importante entender esses e outros aspectos da cultura jovem nas sociedades atuais. Em primeiro lugar, deve-se escolher uma diversidade de temas que possam explicar e tornar o conhecimento do mundo algo com significado real para a vida do adolescente. Isso quer dizer que é preciso compor temáticas num amplo leque, que permita compreender a sua própria condição na sociedade e uma visualização de perspectivas futuras. Deve-se considerar o mundo do jovem em sua diversidade e conflitos.” (BRASIL, 1998, p. 92).

No sentido de observar e descrever os processos urbanos identificados, a viagem didática aventa-se como uma rica possibilidade de impactar os sentidos e experiências geográficas dos alunos. E assim apreender as atividades ligadas aos sistemas de transportes, as redes de cidades, questões ambientais, a diversidade de paisagens, globalização, mas fundamentalmente, e por fim, da própria dinâmica urbana em sua complexidade. O papel da cartografia enquanto linguagem é também, dialética e, portanto, simultaneamente, um recurso utilizado por vias digitais à mediação do próprio saber.

Figura 05: Produção do espaço urbano: leituras entre o virtual e material



Na Imagem A: Alunos desenvolvendo os *blogs* e *tumblrs*, pesquisando sobre a atividade de campo e conteúdos correlatos a geografia urbana. Imagem B: Grupo na cidade de São Paulo, Memorial da América Latina, no Salão de Atos do Memorial, observando painéis em concreto, produzidos pelos artistas plásticos Caribé e Poty, representando os povos pré-colombianos que formaram a América Latina, os povos de origem africana, os conquistadores, os imigrantes, os libertadores e os edificadores. Foto dos autores, 2012. Imagem C: Finalização dos produtos digitais e socialização na rede mundial via projeto ACESSA Escola. Imagem D: Quadro com alguns *blogs*, *tumblrs*, vídeos e outros materiais produzidos pelos alunos. Permeando os materiais, algumas palavras finais citadas pelos alunos em consideração final ao projeto em destaque, dentre as quais cooperação, amizade e geografia. Fotos dos autores, 2012.

Esta é outra forma de trabalho que evidencia algumas potencialidades e alternativas das hipermídias no processo de ensino e aprendizagem de geografia. Assim também das novas perspectivas didático-pedagógicas, que associadas a outras metodologias, permitem resultados positivos, como a qualidade nos conteúdos escolares, além da aproximação multidisciplinar entre docentes e agentes ligados a esse processo.

Descrevendo paisagens em gênero textual narrativo por meio da tecnologia

O gênero textual narrativo é importante neste processo por se adequar ao nível cognitivo dos alunos do terceiro ciclo do ensino fundamental. A habilidade de descrição, estimulada nos alunos, é correspondente aos esforços teórico-metodológicos de múltiplas disciplinas, como língua portuguesa e história. Fazendo com que o trabalho ganhe caráter multidisciplinar, associando a geografia a outras disciplinas, mas com conteúdos, visões e um discurso próprio e original.

Afinal, o uso de novas tecnologias digitais, o trabalho em grupo, a cooperação, a troca de experiências, entre outras práticas possíveis neste processo, são imprescindíveis para a construção de um relacionamento mais afetivo, crítico e autônomo frente às situações e problemas de nosso mundo. No limite, estimulando a cidadania por um conhecimento ético e atinente as funções libertadoras que a instituição escolar pode potencialmente constituir.

A narração possui diversas maneiras de ser desenvolvida, as mais comuns são pelas condições de leitura e a produção de histórias animadas. Na geografia a narração é estimulada por meio da descrição de paisagens, que no estado de São Paulo, em seu caderno de atividades (SEE, 2009), tem como proposta dividi-las em naturais e sociais, para depois integrá-las em sua complexidade. Em disciplinas como língua portuguesa há uma preocupação maior com elementos estruturais do texto, na sua diversidade de gêneros¹¹. É nesta perspectiva que o trabalho em conjunto pode ser uma alternativa de multidisciplinaridade, fortalecendo o processo de ensino e aprendizagem em favor da integração entre temas e metodologias.

Um dos trabalhos mais profícuos e motivadores é com histórias em quadrinhos. Para a sua construção os alunos podem pesquisar com orientação do professor em materiais didáticos tipicamente ligados a geografia: atlas, livros e enciclopédias, ou em sites da internet. Respeitando a fase do desenvolvimento da criança, é importante que haja o desvendamento de diversos aspectos de países, regiões e cidades que mais lhes interessam. Priorizando paisagens culturais e naturais e enfatizando elementos como rios, montanhas, planícies, fauna, flora, sítios urbanos, entre outros. Saídas à biblioteca e sala de informática tornam-se fundamentais, indicando referências em ambos os canais de pesquisa, que no caso da internet oferece procedimento de inclusão, partindo de operações simples, como utilização de *mouse*, teclado, caixa de som, até o manuseio de *browser* e *softwares* para edição de textos e imagens.

Com as pesquisas prévias é possível individualmente, em duplas, ou no limite em trios, a construção de uma narrativa com os lugares escolhidos num contexto ou palco de ações e assim desenvolver a narrativa em forma de quadrinhos, utilizando *software* específico, como o HagáQuê¹², e de textos obtidos na sala de leitura e biblioteca. Apresentando ao final, aos outros colegas sua história, narrando os fatos, cuja ênfase seja os elementos tratados anteriormente.

¹¹ Gêneros adequados para o trabalho com a linguagem escrita: cartas (formais e informais), bilhetes, postais, cartões (de aniversário, de Natal, etc.), convites, diários (pessoais, da classe, de viagem, etc.); quadrinhos, textos de jornais, revistas e suplementos infantis: títulos, lides, notícias, resenhas, classificados, etc.; anúncios, *slogans*, cartazes, folhetos; parlendas, canções, poemas, quadrinhas, adivinhas, trava-línguas, piadas; contos (de fadas, de assombração, etc.), mitos e lendas populares, folhetos de cordel, fábulas; textos teatrais; relatos históricos, textos de enciclopédia, verbetes de dicionário, textos expositivos de diferentes fontes (fascículos, revistas, livros de consulta, didáticos, etc.), textos expositivos de outras áreas e textos normativos, tais como estatutos, declarações de direitos, etc. (BRASIL, 1998).

¹² O HagáQuê é um editor de histórias em quadrinhos a fim de auxiliar nas mais diversas disciplinas do ensino fundamental. Este programa é resultado de uma proposta de dissertação de mestrado do Instituto de Computação da

Este trabalho resulta num esforço por estímulo a habilidades, como a descrição, sistematização de informações e a produção de elementos textuais e gráficos associados aos sistemas naturais e outros conteúdos correlatos da geografia ao terceiro ciclo do ensino fundamental. Buscando enfim o desenvolvimento de conceitos, como os de paisagem e de sistemas naturais e culturais. Propiciando uma leitura integrada do mundo e, portanto, corroborando para um processo de ensino e aprendizagem mais amplo e dinâmico, em que se inserem eixos temáticos formativos fundamentais: tecnologia, cultura e cooperação. No detalhe da figura 06 a proposição dos desafios e exercícios, bem como dos resultados esperados com as atividades, são frutos das novas alternativas metodológicas e consequência do processo de ensino e aprendizagem.

Figura 06: Atividades em geografia por meio do gênero literário narrativo nos quadrinhos animados

DESAFIO E EXERCÍCIOS	RESULTADO ESPERADO
(a) Observação de fatos e situações.	(a) Apreensão das interações dos sistemas naturais constituintes do planeta Terra, observando aspectos destas em localizações específicas.
(b) Organização e sistematização de informações e dados dos lugares.	(b) Prática de cooperação e trabalho coletivo.
(c) Interpretação e análise de textos e gráficos informativos. Pesquisas em multimeios e hipermídias.	(c) Noções sobre diferentes formas de linguagens na descrição de fatos e elementos comuns no cotidiano.
(d) Representação dos conteúdos em linguagem textual e gráfica.	(d) Conhecimento e uso de ferramentas digitais: software HAGÁQUÊ, funções do sistema operacional Windows, uso de softwares ligados MS Office, browser de internet Explorer e Mozilla.

No quadro pode ser observada uma variedade de instrumentos e recursos utilizados e praticados numa atividade, agregando elementos desenvolvidos em disciplinas como língua portuguesa e história. O enfoque dos quadrinhos perpassa o meio analógico, produzido na disciplina de língua portuguesa e incipientemente em geografia, para nesta última obter um aprofundamento específico (*lugares e paisagens*) por meio dos instrumentos digitais.

A produção de vídeos geográficos como alternativa de uso da tecnologia na escola

Melhores condições para a produção de vídeos apresentam-se no quarto ciclo do ensino fundamental e ao longo de todo Ensino Médio. Na verdade, esta divisão se situa mais num plano formal da educação nacional que propriamente com base no desenvolvimento cognitivo da

Unicamp. Foi sendo desenvolvido por Sílvia Amélia Bin e Eduardo Hideki Tanaka, sob a orientação da Profa. Dra. Heloísa Vieira da Rocha. O HagáQuê 1.05 foi um software distribuído gratuitamente através do site <http://www.nied.unicamp.br/~hagaque> e não pode ser comercializado em hipótese alguma. In: <http://www.ticsnaeducacao.com.br/index.php?id=10982>. Acesso em 08 de fevereiro de 2014.

criança, já que este último é resultado de momentos particulares de cada realidade social vivenciada pelo indivíduo e, portanto, acarretando em formações cognitivas diferenciadas, como atesta por diferentes pesquisas o trabalho de L. S. Vygotsky (1979; 2007). Pelas experiências em sala, a qualidade da produção audiovisual é destacada nas séries mais avançadas, porém, nas séries iniciais os materiais possuem riqueza peculiar, digna hoje de uma análise mais detida e ainda pouco explorada. Mesmo porque a fragmentação e descompasso do pensamento entre aquele que atua na escola e o que pesquisa na universidade, em grande medida, cria certos entraves ao pleno entendimento destas novas geografias digitais, que apresentam olhares e perspectivas novas do mundo. Neste plano informativo das atividades, cabe indicar a necessidade de projetos interinstitucionais e de uma aproximação mais real entre os agentes envolvidos com o processo educativo.

Na vida escolar do educando trata-se de um momento em que há plena maturação psicológica e de relações sociais mais intensas, cuja criticidade e contradições de fenômenos diversos podem ser colocadas em sua complexidade. Neste sentido, temas ligados aos problemas ambientais urbanos, como a contaminação dos corpos d'água, enchentes, poluição atmosférica, visual e sonora, transformam-se em pontos centrais para a pesquisa, a plena formação de habilidades e competências, assim como a atuação militante da comunidade escolar frente a esses desafios da cidade no século XXI.

Outro ponto estimulante de trabalho é no conjunto multidisciplinar com a História e a Arte partindo da questão do patrimônio natural, que seja a valorização dos bens ambientais, imersos em representações sociais tidas da relação com a comunidade local. Estudos do meio, partindo de entrevistas, narrativas e de aportes estruturais de câmeras e gravadores são fundamentais ao sucesso das atividades. Por este prisma, os resultados indicam um favorecimento destes trabalhos, sobretudo porque moradores mais antigos apreciam dialogar com os mais jovens sobre o passado, um cotidiano extremamente transformado pela velocidade do mundo atual. Gera-se um contraste, permitindo a troca de saberes, mas a análise de diferentes tempos e espaços.

É possível observar o espanto de um aluno, irradiado em outros, numa das escolas em que projeto de tal envergadura se desenvolvera, ao relatar aos colegas de sala que seu avô, ainda jovem e lúcido na atualidade, há pouco tempo pescava e nadava no rio Tietê, hoje com águas contaminadas pelos resíduos domésticos e industriais da região metropolitana de São Paulo. De fato, a desnaturalização dos processos, entendendo o rio como um produto histórico e da sociedade, é um dos caminhos para a sua própria transformação presente. Além disso, o relato, em conjunto com arquivos pessoais dos familiares, fotos ilustrativas, pinturas e textos, na dinâmica estrutura de vídeo, permite uma amplitude maior de efeito sobre o grupo e mesmo para além da comunidade por vias digitais da rede mundial de computadores.

Considerações finais

Vive-se um momento de profunda transformação nas relações entre os seres humanos, e destes com os objetos produzidos material e simbolicamente pelo trabalho social. A escola, enquanto instituição de ensino formal, é simultaneamente produzida e produtora de tais mudanças, já que compõe um universo amplo de indivíduos moldados por valores heterogêneos, de uma educação familiar, religiosa e comunitária particularizada, concomitantemente seguindo

diretrizes e orientações do Estado-nação, com sua força e poder na busca de unificação e homogeneidade.

Mesmo diante das possibilidades aventadas por esse processo dinâmico, o que prevalece é a efemeridade, cujos equipamentos eletrônicos, responsáveis na mediação dessas novas relações, determinam a velha reprodução das condições materiais de vida, não propiciando efetivamente uma equidade na distribuição e usufruto das riquezas geradas. Como posto por Milton Santos (1994) em uma de suas últimas obras, nunca a humanidade obteve melhores condições técnicas e científicas de realização plena como hoje. Mas a realidade que se projeta é uma face distante destas condições, em que a degradação da natureza e a espoliação do trabalho humano são cada vez mais aterrorizantes.

Contraditoriamente, as ferramentas técnicas digitais, para além das relações de dominação das hegemônias via Estado, das imagens, representações e geografias, ou propriamente de uma espécie de neocolonialismo com controle por meio do ciberespaço, permite articulações de resistência, como as ações observadas no Egito, Turquia e, mais recentemente no Brasil, reivindicando a possibilidade histórica da construção de outro mundo.

Sendo a escola, ainda que diretamente um aparelho deste mesmo Estado burguês, como as universidades, ela possui relativa autonomia, realizada por seus agentes e o protagonismo de alunos e professores. A liderança destes permite um diálogo amplo, em que as estratégias de organização, de ações, podem ser ampliadas, otimizadas e potencializadas a partir de equipamentos técnicos informacionais e de comunicação, como os microcomputadores e sua rede de interconexão mundial, os vídeos, a música, imagens entre outros meios analógicos transformados em digitais.

A geografia, enquanto disciplina científica e escolar, não pode privar-se do papel de dominar esses equipamentos, manipulando-os em favor de projetos sociais e alternativas de educação libertárias. Mais que utilizar as ferramentas técnicas em seu favor, no conjunto, com base num uso objetivo e bem qualificado, a geografia é que se transforma na própria mediação simbólica e material do olhar e de atitudes possíveis daqueles que a fazem cotidianamente. Transforma o mundo transformando-se dialeticamente. O que justifica, em grande medida, o papel estratégico que esta disciplina acaba obtendo nas ditaduras e em regimes políticos totalitários, ora em favor do Estado nos planos de defesa e de ataque aos territórios, ora retirando essa poderosa arma das mãos do povo, excluindo-a das escolas e de seus espaços mais democráticos.

Ainda que estas poucas laudas pontuem e enfatizem a necessidade da maior qualidade teórica e metodológica nos trabalhos escolares em geografia sob o viés das tecnologias de informação e comunicação, partindo de boas práticas e experiências, assume-se ser esse um pontapé inicial e paliativo. Carecendo ainda uma discussão mais aprofundada sobre as condições de exclusão digital nas escolas, da mediação tecnológica dos conteúdos, da situação mais aprofundada de trabalho do professor e, assim também, da relação entre Estado e escola. De fato, com o domínio por vias inclusivas das novas ferramentas técnicas, as demandas retratadas poderão ser mais bem planejadas e articuladas, inclusive na perspectiva de escalas internacionais, num projeto utópico e totalizante de uma possível construção de outras referências de sociedade.

Referências

ALMEIDA, Rosângela; PASSINI, Elza Yasuko. **Espaço geográfico: ensino e representação**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 1991.

BIELSCHOWSKY, Carlos Eduardo. Tecnologia da informação e comunicação nas escolas públicas brasileiras. In: **Revista e-curriculum**, São Paulo v.5 n.1 Dez 2009. P. 01-36. Disponível em < <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012852.pdf>>. Acesso em: 27 mai. 2014.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: História, Geografia**. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/geografia.pdf>> Acesso em: 27 mai. 2014.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa**. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro02.pdf>>. Acesso em: dez. 2013.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Geografia**. Brasília: MEC/SEF, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/geografia.pdf>>. Acesso em 27 mai. 2014.

CASTELLS, Manoel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HARVEY, David. **A Condição Pós-Moderna**. São Paulo: Loyola, 1992.

JAPIASSU, Hilton F. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KUNZ, Sidelmar Alves da Silva. **Qualidade educacional e perfil socioeconômico: expressão espacial do ensino público no Distrito Federal**. 2014. xviii, 189 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade de Brasília, Instituto de Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2014. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10482/15475>>. Acesso em: 27 mai. 2014.

LEFEBVRE, Henri. **Sociologia de Marx**. Trad. Carlos R. A. Dias. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1979.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2005.

MONBEIG, Pierre. **Papel e valor do ensino da geografia e de sua pesquisa**. In: Boletim Carioca de Geografia, ano VII, 1954, nos. 1 e 2, p. 05-27. Disponível em: <<http://www.ffp.uerj.br/tamoios/Monbeing.pdf>>. Acesso em: 27 mai. 2014.

MUMFORD, Lewis. **A cidade na história**: suas origens, transformações e perspectivas. 5. ed. São Paulo: M. Fontes, 2008.

OLIVEIRA, Jane A.; DIAS, M. I. P. **Possibilidades e limitações da literatura infanto-juvenil no ensino de língua portuguesa**: propostas teórica-metodológicas. Monografia. Curso de Letras. CEUNSP: Itu, 2010.

OLIVEIRA, Rafael Fabricio. Trabalho de campo nos municípios de Itu-SP e Salto-SP: referência ao ensino de Geografia. **Geografia. Ensino & Pesquisa**, v. 12, p. 01-12, 2008. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/vslagf/eixo1.pdf>>. Acesso em: 27 mai. 2014.

OLIVEIRA, Rafael Fabricio; CARDOSO, Laila Regina. Território, paisagem e lugar: o papel da geografia na educação patrimonial e no ensino escolar. **Revista Geográfica de America Central** (online), v. 2, p. 01-17, 2011. Disponível em: <<http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/2782>>. Acesso em: 27 mai. 2014.

OLIVEIRA, Romualdo Portela de. O direito à educação. In: OLIVEIRA, Romualdo Portela de; ADRIÃO, Theresa. (orgs.). **Gestão, financiamento e direito à educação**. São Paulo: Xamã, 2007.

OLIVEIRA, Romualdo Portela de; ADRIÃO, Theresa. O ensino fundamental. In: OLIVEIRA, Romualdo Portela de; ADRIÃO, Theresa. (orgs.). **Organização do ensino no Brasil**: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB. São Paulo: Xamã, 2002.

OLIVEIRA JR, Wenceslao Machado de. Grafar o espaço, educar os olhos. Rumo a geografias menores. In: **Pro-Posições**. Vol.20, nº. 3. Campinas set./dez. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73072009000300002&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 28 mai. de 2014

PONTUSCHKA, Nídia N. ; PAGANELLI, Tomoko I. ; CACETE, Núria H. **Para ensinar e aprender Geografia**. 3ª. ed. – São Paulo: Cortez, 2009.

RAMOS, Edla. **Por que precisamos usar a tecnologia na escola? As relações entre a escola, a tecnologia e a sociedade**. Disponível em: <http://eproinfo.mec.gov.br/modulo/Mod085411/img_upload/por_que_precisamos_usar_a_tecnologia_na_escola.pdf> Acesso em: 27 mai. de 2014.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky**: uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis: Vozes, 1996.

SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. **Filosofia da práxis**. São Paulo: Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Expressão Popular, 2007.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Um discurso sobre as ciências**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

SANTOS, Milton. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1985.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço e tempo**: globalização e meio técnico-científico-informacional. São Paulo: Hucitec, 1994.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 6.ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SÃO PAULO, Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. **Legislação de Ensino Fundamental e Médio**. Estadual. Unificação dos Dispositivos Legais e Normativos relativos ao Ensino Fundamental e Médio. São Paulo: Secretaria de Educação, 2008.

SÃO PAULO, Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. **Caderno do Professor**. 6º, 7º, 8º e 9º anos. Volume 01-04. São Paulo: SEE, 2009.

SILVA, Silvia Maria Cintra. **Mediação cultural** – reflexões a partir da teoria histórico cultural. ANAIS do IX Congresso Nacional de Psicologia Escolar e Educacional. São Paulo: ABRAPEE/Mackenzie, 2009. Disponível em: <http://www.abrapee.psc.br/documentos/cd_ix_conpe/IXCONPE_arquivos/25.pdf> Acesso em: 15 mai. de 2012.

SILVA, A. N. R. **Trabalho de campo**: prática andante de fazer Geografia. Disponível em: <<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/geografia/0003.html>>. Acesso em dez. de 2013.

SOARES, Maria Lucia de A. Reinventando o ensino de Geografia. In: PONTUSCHKA, Nídia Nacib; OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de (Coord.). **Geografia em perspectiva**: ensino e pesquisa. São Paulo, SP: Contexto, 2002. P. 331-341.

STÜRMER, Arthur Breno. **As tic's nas escolas e os desafios no ensino de geografia na educação básica**. In: Geosaberes, Fortaleza, v. 2, n. 4, p. 3-12, ago./ dez. 2011. Disponível em: <<http://www.geosaberes.ufc.br/seer/index.php/geosaberes/article/viewFile/92/pdf100>>. Acesso em: 27 mai. 2014.

TIC DOMICÍLIOS, NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR. **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil**: TIC Domicílios e TIC Empresas 2008. Disponível em: <<http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-2008.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2014.

TIC DOMICÍLIOS, NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR.. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil**: TIC Domicílios e Empresas 2012. Disponível em: <<http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-domicilios-e-empresas-2012.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2014.

VIADANA, Adler Guilherme. **A excursão geográfica didática (Pontal do Triângulo Mineiro)**. Rio Claro: LPM/IGCE/UNESP, 2005.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

_____. **Pensamento e linguagem**. Lisboa: Antidoto, 1979.

_____. Texto original. In: REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky**: uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis: Vozes, 1996.

WEBER, Max. **A gênese do capitalismo moderno**. São Paulo: Ática, 2006. (Ensaio comentado).

Artigo recebido em 09-06-2014

Artigo aceito para publicação em 09-09-2014