

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

ANDRÉ LUIZ SARANTE

**NOVOS TEMPOS, NOVOS RECURSOS: A PRESENÇA DAS
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO
NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE OSASCO – SP E O SEU USO
PELOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA**

VIÇOSA - MG

2009

ANDRÉ LUIZ SARANTE

**NOVOS TEMPOS, NOVOS RECURSOS: A PRESENÇA DAS
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO
NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE OSASCO – SP E O SEU USO
PELOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Geografia da Universidade Federal de Viçosa, como requisito para a conclusão da disciplina GEO – 481 – Monografia e Seminário.

Orientador: Prof. Ms. Eduardo José Pereira Maia

VIÇOSA – MG
2009

**NOVOS TEMPOS, NOVOS RECURSOS: A PRESENÇA DAS TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE OSASCO
– SP E O SEU USO PELOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Geografia da Universidade Federal de Viçosa, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Geografia.

BANCA EXAMINADORA

**Professor Ms. Eduardo José Pereira Maia
Orientador (DGE/UFV)**

**Professor Dr. Leonardo Civalo
Examinador (DGE/UFV)**

**Professor Ms. Leandro Dias Cardoso Carvalho
Examinador (DGE/UFV)**

“Quando a caneta esferográfica apareceu, grande foi a relutância de nossos professores. Durante anos, continuaram impondo o uso da pena e do tinteiro, instrumentos nobres e elegantes. A mesma cruzada em favor da pena de ganso fizeram os professores que antecederam os nossos e foram derrotados”.

Paolo Lollini

DEDICATÓRIA

À minha amiga, namorada, mulher e futura mãe dos meus filhos, Ana Cristina Venancio da Silva, cujo destino nos colocou no mesmo caminho, que mudou a minha vida para melhor, deu-me apoio nos momentos mais difíceis e me fez acreditar que era possível entrar em uma Universidade Pública.

AGRADECIMENTOS

Em especial, a meu orientador, Professor Ms. Eduardo José Pereira Maia, pela dedicação e pelo profissionalismo com que conduziu este trabalho.

Aos professores dos diversos departamentos, principalmente os do curso de Geografia, pelo aprofundamento teórico que me proporcionaram nas aulas e nos debates ao longo da Graduação.

Aos meus verdadeiros amigos, que hoje considero meus novos irmãos, Fabiano F. Machado, Eduardo H. M. Moraes e Henrique R. Valente, pela eterna amizade, pelo carinho, pela paciência e pelo apoio, imprescindível nos momentos delicados que vivi durante os quatro anos morando na cidade de Viçosa – MG.

À minha família e ao meu sogro (Zé Neguinho) e sogra (Rozi), que sempre apoiaram esta longa e difícil luta.

SUMÁRIO

Lista de Siglas.....	08
Lista de Gráficos.....	09
Lista de Tabelas.....	10
1. INTRODUÇÃO.....	11
1.1 JUSTIFICATIVA.....	13
1.2 OBJETIVOS.....	14
2. AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO EM CONTEXTO.....	15
2.1 Conceito de Tecnologia.....	15
2.2 Tecnologia, Educação e PCNs.....	17
2.3 Tecnologia e sociedade.....	18
2.4 Os estudantes e as TICs.....	20
2.5 Papel da escola e as TICs.....	20
3. TICs, EDUCAÇÃO E GEOGRAFIA: REFLEXÕES SOBRE ALGUMAS EXPERIÊNCIAS.....	23
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	32
4.1 Situando o local da pesquisa: aspectos socioeconômicos e educacionais da cidade de Osasco – SP.....	35
4.2 Situando o sujeito da pesquisa.....	38
4.3 As visitas e os questionários.....	41
5. REFLEXÕES SOBRE A PRESENÇA DAS TICs NAS ESCOLAS E NA PRÁTICA DOCENTE DE GEOGRAFIA.....	42
5.1 As escolas e as TICs.....	42
5.2 As TICs e os professores.....	46
5.3 Práticas pedagógicas dos professores de Geografia.....	51
5.4 Conteúdos de Geografia abordados com a utilização das TICs.....	54
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	62
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
8. ANEXOS.....	72

Lista de siglas

DGE – Departamento de Geografia

ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

MEC – Ministério da Educação

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PROINFO – Programa Nacional de Tecnologia Educacional

PUC – Pontifícia Universidade Católica

SAI – Salas Ambiente de Informática

SEE/SP – Secretaria de Educação do Estado de São Paulo

TIC – Tecnologia da Informação e da Comunicação

UFV – Universidade Federal de Viçosa

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

USP – Universidade de São Paulo

Lista de gráficos

Gráfico 1 – Tipos de estabelecimentos de ensino.	36
Gráfico 2 – Percentual de alunos por tipo de escola em 2007.	37
Gráfico 3 – Quantidade de alunos por escola.	42
Gráfico 4 – Quantidade de computadores por escola.	44
Gráfico 5 – Idade dos professores participantes da pesquisa.	47
Gráfico 6 – Formação universitária dos professores.	47
Gráfico 7– Tempo de experiência (em anos) de cada docente.	48
Gráfico 8 – Percentual de professores que ministram aulas em outras escolas.	49
Gráfico 9 – Percentual de professores que fizeram algum curso de formação para a utilização das TICs em sala de aula.	50

Lista de tabelas

Tabela 1 – Escolas Estaduais selecionadas para a pesquisa e seus respectivos índices no ENEM de 2007.	39
Tabela 2 – A localização das oito escolas, sua média no ENEM de 2007 e os 11 professores que participaram da pesquisa.	41
Tabela 3 – Recursos didáticos que os professores utilizam nas aulas de Geografia do Ensino Médio.	51
Tabela 4 – Conteúdos abordados e recursos tecnológicos utilizados pelos professores de Geografia.	57

1 – INTRODUÇÃO

As Tecnologias da Informação e da Comunicação – TICs (audiovisual, música, computador, internet, imagem, televisão etc.) – possuem aplicabilidades em praticamente todas as áreas da atividade humana. Querendo ou não, temos contato, diariamente, com as tecnologias, seja direta ou indiretamente. Hoje, a indústria é mediada pela tecnologia, o comércio é mediado pela tecnologia, a cultura é mediada pela tecnologia e até a agricultura é mediada pela tecnologia. Ela faz parte da realidade contemporânea e encontra-se, em diferentes níveis, no dia-a-dia das pessoas, principalmente nos médios e grandes centros urbanos.

Na atualidade, parte significativa das crianças e adolescentes em idade escolar está cada vez mais próxima das TICs, desfrutando da telefonia celular, dos computadores pessoais, de MP3 *players*, de videogames etc. Nesse aspecto, é interessante pontuar que essa é uma geração que tem por hábito frequentar um espaço de sociabilidade típico do tempo presente: as *lan houses*¹.

Criadas, inicialmente, para serem frequentadas por adultos, as *lan houses* são, hoje, locais em que a presença de crianças e adolescentes, em busca de entretenimento, sociabilização e também para fazer pesquisas escolares, é maciça. O uso intensivo desses locais por jovens, inclusive os das classes populares – público comumente atendido pela rede pública de ensino – é um sintoma de quanto essa geração está “conectada” à tecnologia.

A sedução das *lan houses* é um fenômeno de tamanha repercussão que, em alguns Estados, criaram-se leis² e portarias para regulamentar o uso e a permanência de menores de idade nesses estabelecimentos. Em meio ao debate público que se instaurou nos meios de

¹ *Lan house* é um estabelecimento comercial onde as pessoas podem pagar para utilizar um computador com acesso à internet e a uma rede local.

² No Estado de São Paulo, a Lei nº 12.228, de 11 de janeiro de 2006, estabeleceu regras de funcionamento para as *lan houses*. Segundo esse dispositivo legal, esses estabelecimentos comerciais devem manter um registro detalhado e atualizado de seus usuários, que deve conter, entre outras informações, o nome da escola e o período de aulas dos menores de idade. Além disso, a lei não permite a permanência de menores de 12 anos desacompanhados, os adolescentes entre 12 e 16 anos devem possuir autorização de pelo menos um dos responsáveis legais e nenhum menor de 18 anos poderá permanecer após a meia-noite sem esse mesmo tipo de autorização por escrito. É interessante pontuar que essa lei versa, ainda, sobre a iluminação e o nível de exposição sonora nesses ambientes e também sobre a ergonomia do mobiliário. De acordo com a lei, os donos das *lan houses* de São Paulo devem zelar para que menores de idade não permaneçam continuamente por mais de três horas fazendo uso dos computadores.

comunicação, houve quem defendesse a proibição do estabelecimento de *lan houses* próximas as escolas.

Há que se levar em conta também, quando pensamos na “geração *lan house*”, no quanto a própria noção de diversão que ela tem está associada à fruição tecnológica. Se, por um lado, o uso que os jovens fazem desses estabelecimentos mostra que o contato humano é imprescindível – afinal de contas, eles gostam de fazer juntos algo que poderiam fazer separadamente (jogar jogos *on line*) –, por outro, o uso da tecnologia como meio a partir do qual a diversão e parte das relações humanas acontecem leva-nos a refletir sobre o papel da tecnologia e da diversão na formação desses jovens.

Temos, então, que a tecnologia exerce, junto aos jovens da atualidade, uma grande força de atração, enquanto a escola conservadora, por estar muitas vezes desinformada do que ocorre fora de seus muros, entre outras razões, exerce uma grande força de repulsa. Frente a essa realidade, mas não apenas por esse motivo, uma parcela dos educadores vem se interessando em fazer uso da tecnologia na escola para fins pedagógicos. Isso significa assumir que, a despeito de quaisquer forças externas, alguns educadores procuram inserir recursos tecnológicos variados em suas práticas pedagógicas e o fazem, muitas vezes, de forma intuitiva ou experimental.

Se levarmos em consideração os importantes investimentos que tem sido feitos pelo poder público – Municípios, Estados e União – e também pelo terceiro setor – ONGs, instituições supranacionais e fundações –, perceberemos a existência, na atualidade, de certo discurso prescritivo em relação à tecnologia, segundo o qual a escola do século XXI deverá estar equipada e os professores precisarão fazer uso de recursos tecnológicos no cotidiano escolar. Entretanto, quando o assunto é introdução de recursos tecnológicos nas escolas, o que observamos é o uso das tecnologias, em especial a informática, para o trabalho de escritório/administração ou para ensinar os conceitos básicos de informática. A preocupação parece estar somente em requerer os equipamentos, sem dar conta da preparação dos docentes e da utilização da tecnologia a serviço do ensino.

A partir dessas questões, esta pesquisa tem como utilidade investigar quais são as TICs presentes nas escolas públicas da cidade de Osasco – SP e verificar como os professores de Geografia fazem uso de tais recursos no dia-a-dia de sala de aula, ao explicar determinados

temas da disciplina. Esperamos contribuir para novas reflexões sobre essa temática ou que as práticas docentes possam ser conhecidas por outros professores de Geografia.

1.1 – JUSTIFICATIVA

O momento atual destaca-se pela existência de uma profusão de projetos, pesquisas e pesquisadores dedicados ao estudo do emprego das TICs na educação. Dentre os pesquisadores ligados a essa área do conhecimento, destacamos João Manoel Moran, José Armando Valente e Eduardo O. C. Chaves.

Para esses pesquisadores, pensar novas formas de difundir o conhecimento é uma necessidade urgente, já que é insustentável mantermos o paradoxo atual, no qual se replica uma estrutura escolar criada pelos iluministas no século XVIII e popularizada no século XIX, com professores que ainda estão no século XX e alunos cujos corações e mentes fazem parte do século XXI. É preciso coragem e ousadia na busca de soluções para esse impasse, já que se deseja uma escola com professores e alunos numa mesma realidade espaço-temporal.

Estamos vivendo na era da informática e da informatização. O ser e o estar num mundo globalizado, digitalizado e, em muitos aspectos, disponível a um clique trouxe consigo novas maneiras de pensar e de se relacionar. Para Moran (1994), Valente (2005) e Chaves (1998), o emprego das TICs pode ser significativo no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que elas contribuem significativamente para que os alunos se sintam motivados a aprender cada vez mais, na medida em que ajudam na contextualização dos conteúdos.

A motivação que nos levou a este estudo de campo foi o desejo de saber como a Geografia está sendo ensinada nas escolas públicas de Osasco – SP. Para isso, visitamos algumas escolas dessa cidade, identificando e analisando as práticas de ensino que envolvem o uso das TICs, diagnosticando as tensões, os desejos e as possibilidades de seu uso pedagógico na escola. Por ser a Geografia um campo de conhecimento interdisciplinar, que lança mão de imagens no processo de ensino e aprendizagem, buscamos verificar de que forma os professores de Geografia usam os recursos didáticos atualmente disponíveis.

Ao propormos um estudo sobre o uso das TICs por professores de Geografia da rede pública, acreditamos que traremos contribuições importantes para as reflexões sobre ensino e aprendizagem em Geografia. Em primeiro lugar, um levantamento desse tipo traz dados para

que os pesquisadores/professores possam refletir sobre compassos e descompassos em sua prática pedagógica cotidiana. Em segundo lugar, o estabelecimento de paralelos entre as TICs utilizadas e os conteúdos da Geografia em que os professores as empregam traz dados sobre como o ensino da disciplina está ocorrendo nas escolas e que associações entre tecnologia e educação estão sendo realizadas.

No que diz respeito às escolas, acreditamos que a sistematização e a disseminação dessas informações entre os docentes da disciplina podem fazer que os professores compartilhem práticas, na medida em que um poderá saber o que, e como, o outro está usando as TICs em seu cotidiano pedagógico. A disseminação de boas práticas pedagógicas – sejam elas mediadas pela tecnologia ou não – é um desafio do tempo presente.

1.2 – OBJETIVOS

Este trabalho buscou fazer um levantamento de quais são as TICs empregadas pelos professores de Geografia e em que conteúdos curriculares elas costumam ser usadas. Além disso, procuramos identificar como elas estão sendo efetivamente utilizadas no ensino de Geografia.

2 – AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO EM CONTEXTO

2.1 – Conceito de tecnologia

Estamos vivendo em uma sociedade bastante diferente daquela que existia há 25 anos. Dentre as inúmeras diferenças nesses dois momentos distintos, podemos apontar o uso intensivo das tecnologias.

Uma vez que a tecnologia entrou de modo definitivo em praticamente todas as esferas da vida (em casa, no trabalho, na escola, nas relações sociais, na economia, na cultura), alterando a forma de ser, estar, sentir e pensar o mundo, teóricos como o sociólogo Manuel Castells cunharam a expressão “sociedade da informação” para definir a sociedade atual. De acordo com Castells (2001), na sociedade da informação, a tecnologia é um elemento central da atividade humana, que perpassa todas as dimensões do homem. Nela, a informação é um recurso estratégico, o uso das TICs em diferentes espaços e contextos é constante e percebe-se a existência de uma interação digital entre pessoas e também entre instituições.

Frente à onipresença tecnológica que marca e define a sociedade da informação, é importante refletirmos sobre o conceito de tecnologia e seus desdobramentos. Para Moran (2003), quando se fala em tecnologia, logo se pensa em computadores, softwares, internet etc. Entretanto, para o autor, o conceito de tecnologia é muito mais abrangente. Segundo ele, os recursos tecnológicos podem ser utilizados como meio, apoio e ferramentas de aprendizagem.

Nessa mesma linha de pensamento, Chaves (1998) afirma que tecnologia é todo artefato ou técnica que o homem inventa para ampliar seus poderes, facilitar seu trabalho, ou, simplesmente, trazer-lhe maior satisfação e prazer. Assim, a roda, o machado, a fala, a escrita, o motor a vapor, a eletricidade, o telefone e o rádio são diferentes artefatos tecnológicos.

Já para Kenski (2005), devemos considerar como tecnologia todo 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 humana.

Assim sendo, é preciso ter claro que a tecnologia é algo que vai além de equipamentos. Um bom exemplo do que acabamos de afirmar são as chamadas Tecnologias

da Comunicação e da Informação, as TICs. Por meio de suportes (mídias) e de meios de comunicação (tais como o jornal, o rádio, a televisão e a internet), as TICs possibilitam o acesso e a veiculação de informações e de todas as demais formas de articulação comunicativa em todo o mundo. Assim,

O advento das tecnologias de informação e comunicação (TIC), resultante da junção entre informática e telecomunicações, gerou novos desafios e oportunidades para a incorporação de tecnologias na escola em relação a diferentes formas de representação e comunicação de ideias. (ALMEIDA, 2005, p. 39).

Com efeito, é possível fazer uso de diversos tipos de TICs (o jornal, o rádio, a televisão, a internet, o computador, o vídeo, as imagens de satélites e os softwares) em prol da aprendizagem. Eles podem ser utilizados como estratégias, de forma a complementar os conteúdos curriculares desenvolvidos em sala de aula pelo professor, ou mesmo fornecer atualizações ou contrapontos importantes aos dados trazidos pelos livros didáticos.

Um bom exemplo do que estamos falando é o emprego do software Google Earth³ no ensino de Geografia. Por meio dele, é possível abordar aspectos da paisagem e do local em que vivem os estudantes de pequenas e médias cidades, que normalmente não são trazidos em livros didáticos.

Grande parte dos livros didáticos de Geografia trata dos assuntos utilizando como exemplos fatos, fotos e dados referentes aos grandes centros do Brasil e do mundo. Ao se ensinar o conteúdo “bacias hidrográficas”, por exemplo, trata-se das grandes bacias do País, tais como a Amazônica e a do Rio São Francisco. Por meio do Google Earth, é possível trabalhar com os aspectos de bacias menores e mais próximas da realidade do aluno, o que pode favorecer uma aprendizagem mais significativa e contextualizada.

Não podemos esquecer, contudo, que a utilização de algumas TICs pressupõe certo domínio tecnológico por parte dos professores que atuam na escola. Na prática, isso significa que, sem a promoção da “inclusão digital” de professores, alunos e funcionários das escolas, certas possibilidades disponíveis atualmente ficam sub-utilizadas ou até mesmo inutilizadas.

³ Em linhas gerais o Google Earth é um programa desenvolvido e distribuído pela Google, cuja função é apresentar um modelo tridimensional do globo terrestre, construído a partir de fotografias de satélites.

2.2 – Tecnologia, educação e PCNs

Um sintoma que reforça nossa tese de que a tecnologia vem sendo discutida por educadores em diferentes níveis é a menção das TICs nos PCNs⁴. Este importante conjunto de documentos reforça a importância do uso das TICs na escola por professores e alunos. No caso dos estudantes, os parâmetros afirmam que o uso das TICs deve ser feito a fim de promover a construção de seus conhecimentos, qualificando-os para viver nessa sociedade moderna e tecnológica.

Todavia, o emprego das TICs na escola não pode ser apenas superficial, restringindo-se ao simples manuseio de equipamentos ou apenas à presença física deles; é necessário que ocorram mudanças importantes no modo como todos os atores da escola (professores, coordenadores pedagógicos, diretores e alunos) se relacionam entre si e com o conhecimento, tal como podemos notar a seguir:

[...] a incorporação das inovações tecnológicas só tem sentido se contribuir para a melhoria da qualidade do ensino. A simples presença de novas tecnologias na escola não é, por si só, garantia de maior qualidade na educação, pois a aparente modernidade pode mascarar um ensino tradicional baseado na recepção e na memorização de informações. (BRASIL, 1998, p. 156).

Nessa mesma linha, Neves (2005) afirma que não se deve usar a tecnologia por mera brincadeira, ou mesmo para dizer que é moderno. Ela deve ser usada porque, com recursos lúdicos e contemporâneos, podemos educar crianças e jovens para viver com responsabilidade, criatividade, espírito crítico, autonomia e liberdade em um mundo tecnologicamente desenvolvido.

Parece-nos fundamental que a instituição escolar integre a cultura tecnológica extraescolar dos alunos e professores ao seu cotidiano. Além disso, é necessário desenvolver, nos alunos, habilidades para utilizar a tecnologia e refletir criticamente acerca dos instrumentos e hábitos sociais da cultura em que se encontram inseridos. Uma vez que a tecnologia é uma realidade social amplamente “consumida”, cabe também à escola problematizá-la, promovendo uma meditação sobre ela, seus aspectos positivos e negativos.

⁴ Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) são diretrizes curriculares que foram elaboradas pelo MEC e disponibilizadas em 1997. Eles foram criados para serem referenciais de qualidade para a Educação Básica. É interessante notar que os PCNs têm um caráter obrigatório para as escolas públicas do País, podendo também ser adotados pelas instituições particulares.

Temos, então, que a tecnologia na educação não deve ser apenas “a cereja do bolo”, ou algo que sirva tão somente para tornar o ensino algo aparentemente sofisticado. Ela precisa ensejar novas situações de aprendizagem, diferentes daquelas empregadas tradicionalmente. Caso contrário, os diferentes softwares, sites e recursos audiovisuais criados para a escola, ou potencialmente úteis para a educação formal, serão apenas modismos passageiros, fadados à subutilização ou a simples não utilização.

2.3 – Tecnologia e sociedade

Tecnologia, sociedade e escola apresentam-se como um campo de pesquisa importante, no qual um intenso debate está sendo travado. Existe certa unanimidade em assumir que, atualmente, a escola – como instituição – encontra-se em crise e que, portanto, precisaria passar por um processo de transformação estrutural. Além disso, existe um elevado nível de concordância com a ideia de que a tecnologia pode fazer parte do processo de modificação pelo qual a escola deve passar para atender às necessidades sociais do presente. Contudo, há muitas divergências no que diz respeito a como deve ser conduzida a transformação da escola, em que tipo de instituição ela deve se tornar e qual é o papel da tecnologia nesse processo.

Entre os autores que discutem as relações entre sociedade, tecnologia e escola, destacamos Eduardo Chaves. Segundo Chaves (1998), a escola de hoje é fruto direto da era industrial, e, portanto, foi criada e estruturada para preparar os indivíduos para viver e trabalhar na sociedade da fábrica. O tempo de aula, a disposição da sala de aula, o currículo, a forma de ver os alunos e a disciplina da escola deveriam ser tão rígidos como as linhas de montagem das grandes fábricas. O aluno daquele período era visto como o operário de amanhã, e, por isso, os valores e posturas tidos como ideais para o trabalho deveriam ser inculcados já na escola. Esse modelo foi largamente empregado e, durante um determinado tempo, serviu muito bem às necessidades sociais e econômicas estabelecidas.

Contudo, como já apontamos, a sociedade da informação é diferente da sociedade da fábrica, e um importante dilema dos educadores da atualidade é lidar com essa diferença frente a uma sociedade mais tecnológica e dinâmica, que está se modificando muito mais rapidamente do que a escola.

Por esse descompasso, Chaves (1998) afirma que é de se esperar que a escola, criada e organizada para servir à era anterior tenha que se reinventar, caso deseje sobreviver como instituição educacional nessa nova era, denominada também pelo autor de “era da informação”. Com efeito, são necessárias medidas urgentes para acompanhar as mudanças que estão ocorrendo na sociedade, pois, se isso não acontecer, a escola corre o risco de se tornar obsoleta.

Como sabemos, a utilização das TICs nas escolas é algo que requer a existência de alguns equipamentos eletrônicos. Por sua vez, isso gera uma grande demanda por investimentos com vistas no aparelhamento das unidades escolares, por um lado, e também na capacitação docente e manutenção das instalações e dos próprios aparelhos, por outro.

Na trajetória educacional do Brasil das últimas décadas, percebemos com nitidez que, dentre os vários aparelhos eletrônicos que possibilitam o uso de TICs na escola, o computador tem sido alvo da maioria das iniciativas. Políticas públicas e privadas estão sendo realizadas com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática em praticamente todas as redes de ensino de Educação Básica.

Ao problematizarmos a questão do uso efetivo de determinadas estratégias didáticas, ou mesmo de recursos tecnológicos instalados nas escolas, é imperativo ressaltar que importantes pesquisadores desse tema, como Moran (1994), Valente (2005) e Chaves (1998), são praticamente unânimes em afirmar que não basta equipar as escolas. É preciso pensar, igualmente, em programas de capacitação e encarar a resistência existente em parte dos professores em relação à tecnologia, aos meios eletrônicos e às inovações pedagógicas como um todo.

Segundo Vieira (1999), a introdução das TICs na educação deve ser acompanhada de uma sólida formação dos professores para que eles possam utilizá-las de uma forma responsável e com potencialidades pedagógicas verdadeiras. Sob essa perspectiva, deve fazer parte do cotidiano escolar, e constar no projeto pedagógico da unidade, o treinamento contínuo e progressivo dos professores. Isso equivale dizer que a formação inicial e continuada dos docentes é fundamental, pois, para se usar um novo recurso, é imprescindível conhecê-lo bem.

2.4 – Os estudantes e as TICs

A inserção do computador e da internet nas escolas brasileiras poderá contribuir, segundo Libâneo (2000), para a democratização de saberes socialmente significativos e para o desenvolvimento das capacidades intelectuais e afetivas, tendo em vista a formação de cidadãos contemporâneos. Vesentini (2007) defende que, se os educandos são fascinados pelos computadores, pela imagem no lugar da escrita e também por jogos, é interessante incorporar esses elementos como estratégias de ensino. Além disso, o autor afirma também que o professor, cidadão que vive no mesmo mundo pleno de mudanças, deve estar a par e participar das inovações tecnológicas, das alterações culturais, trabalhando com esses recursos de maneira crítica, levando o aluno a usá-los de forma ativa.

Em relação a esse mesmo tema, Orofino (2005, p. 52) ressalta que “Ainda que tenham origem em diferentes culturas e classes sociais, as crianças e adolescentes de hoje convivem com as mídias (rádio, TV, videogame, e computador) de modo nunca experimentado pelas gerações anteriores”. Dessa forma, cabe aos professores um movimento de flexibilização e aproximação com esse mundo midiático a que as novas gerações são tão afeitas.

2.5 – Papel da escola e as TICs

Devemos destacar que o advento das TICs trouxe à tona discussões variadas sobre o papel da escola e seu compromisso com a sociedade. Como acontece de tempos em tempos, as mudanças atravessadas pela sociedade fazem que certos segmentos sociais questionem, em alguns pontos, o papel da escola, da educação formal e da própria prática docente. Todavia, sabemos que, em grande parte das vezes, tais discussões tornam-se vazias, pois a escola tem se mostrado resistente às mudanças. Com efeito, Novais (2005, p. 47) diz que “[...] a escola, como instituição, não tem sido capaz de garantir a seus alunos a aprendizagem de uma série de conhecimentos básicos e, ao mesmo tempo, de manter-se conectada ao que ocorre fora de seus muros”.

Temos, então, que o posicionamento atual da escola na sociedade é algo digno de reflexão, sobretudo em uma realidade em que diferentes tipos de educação ocorrem em diferentes tempos e espaços. Em relação a esse tema, Moran (1994) afirma que

Os Meios de Comunicação desempenham também papel educativo, transformando-se, na prática, numa segunda escola, paralela à convencional. Os Meios são processos eficientes de educação informal, porque ensinam de forma atraente e voluntária – ninguém é obrigado, ao contrário da escola, a observar, julgar e agir tanto individual como coletivamente. (MORAN, 1994, p. 21).

Diante disso, acreditamos que é importante refletir a respeito da força repulsiva que vem sendo emanada pela escola formal e compará-la com a força atrativa de espaços tecnológicos como as *lan houses*, já que ambas são utilizadas/frequentadas pelo mesmo público. Vale dizer que, em algumas circunstâncias, esses dois estabelecimentos chegam até a “disputar” a presença de crianças e jovens da atualidade.

Se, hoje, a educação é vista como algo que ocorre em vários locais, e não apenas na escola exclusivamente, e se os jovens tem se mostrado cada vez menos atraídos por ela, há que se pensar numa escola diferente. Entretanto, não basta trazer os computadores ou outros equipamentos para a escola, porque isso não fará dela um espaço diferente se as práticas de ensino continuarem iguais.

Logo,

[...] defendemos que é cada vez mais necessário ampliarmos as mediações escolares por meio de novos enfoques pedagógicos que visam um consumo cultural crítico e que possibilitem a criação de estratégias de uso desses meios para fins de construção ativa, participativa, atuante no contexto da comunidade na qual a escola se insere. (OROFINO, 2005, p. 32).

Por fim, podemos dizer que a tecnologia modificou a forma como os homens e as diferentes sociedades “se percebem” no mundo. Vale dizer que existem teóricos que postulam que a tecnologia vem mudando também a forma como aprendemos, pois

Novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência dependem, na verdade, de metamorfose incessante, de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação, aprendizagem são capturados por uma informática cada vez mais avançada. (LEVY, 2004, p. 7).

A diminuição das distâncias físicas por meio das redes técnicas, a notícia “em tempo real” e a biotecnologia, entre tantos outros exemplos possíveis, são ocorrências ligadas a esse fenômeno maior e, além disso, pertencem ao campo de trabalho da Geografia. Isso significa

dizer que é possível aos professores dessa disciplina ensinar assuntos ligados à tecnologia por meio da tecnologia.

3 – TICs, EDUCAÇÃO E GEOGRAFIA: REFLEXÕES SOBRE ALGUMAS EXPERIÊNCIAS

Para a realização desta pesquisa, preocupamo-nos em fazer um levantamento de trabalhos acadêmicos a partir dos quais refletíssemos e também com os quais pudéssemos dialogar. A busca de investigações que guardassem alguma relação com a pesquisa a que nos propusemos mostrou-se uma tarefa difícil, pois não foram localizados muitos trabalhos acadêmicos discutindo o ensino de Geografia e as TICs, o que, de fato, nos surpreendeu, uma vez que a Geografia é uma disciplina cuja boa parte dos temas está ligada aos acontecimentos do tempo presente. Isso significa inferir que, de alguma forma, a tecnologia e as formas tecnológicas de obtenção de informações, imagens etc. ou não estão chegando às salas de aula em que se ensina a disciplina, ou, se estão chegando, tal fato não tem feito surgir pesquisas interessadas em estudar este fenômeno.

De toda forma, essa nos parece uma lacuna que precisa ser preenchida, dada a relevância do tema na conjuntura atual. A tecnologia está chegando à escola por meio de iniciativas públicas e privadas, e isso tem ocorrido, algumas vezes, a despeito do desejo dos professores. Nesse sentido, cabe à academia estudar as consequências da presença de artefatos tecnológicos na escola e as possíveis implicações didáticas que isso irá ensejar.

Entre os trabalhos sobre o ensino de Geografia e as TICs que foram encontrados, destacaram-se as seguintes dissertações de mestrado: “A imagem no ensino de Geografia: a prática dos professores da rede pública estadual de Ponta Grossa, Paraná”, defendida por Carla Silva Pimentel na UNICAMP em 2002; “A práxis libertadora e a apropriação das novas tecnologias no fazer docente da rede pública paulista”, defendida por Maria Cristina Bortolozzo de Oliveira Martins na PUC de São Paulo em 2006 e “Contribuições da Pedagogia de Projetos e do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) para o Ensino de Geografia – um estudo de caso”, defendida por Jussara de Abreu Carolino na USP em 2007.

Em linhas gerais, trata-se de estudos que foram defendidos recentemente e que, por meio de entrevistas e questionários, relatam experiências de professores da rede pública em relação à utilização de TICs em seu fazer docente.

Neste capítulo, perfilhamos algumas das ideias dessas três autoras, uma vez que seus trabalhos se assemelham, em diferentes pontos, com a pesquisa que realizamos. Ademais, por se tratarem de estudos realizados no mesmo campo de pesquisa que o nosso, encontramos, em suas dissertações, discussões teóricas e conceituais interessantes acerca das relações possíveis e desejáveis entre tecnologia, escola, sociedade e educação.

Em sua dissertação, Jussara de Abreu Carolino discute o uso das TICs no ensino de Geografia por meio de projetos. A autora descreve e analisa dois projetos educacionais implantados em uma escola pública da região metropolitana de São Paulo, envolvendo recursos tecnológicos – computadores e internet – no ensino de Geografia. Grosso modo, a pesquisa procurou mostrar em que medida a aplicação da pedagogia de projetos e o uso de práticas pedagógicas diferenciadas podem auxiliar o processo de ensino-aprendizagem.

Em relação a esse tema, a autora afirma que:

Trabalhar com projetos e tecnologias de comunicação apresenta-se como uma modalidade pedagógica que estimula alunos e professores a saírem da rotina e se envolverem em atividades que resultem em aprendizagem construída coletivamente. (CAROLINO, 2007, p. 41).

Os dois projetos estudados foram desenvolvidos na Escola Estadual Odete Maria de Freitas, que se localiza na cidade de Embu, São Paulo, com alunos da 8ª série do Ensino Fundamental.

A primeira proposta pedagógica estudada recebeu o nome de “Mil Lugares” e foi desenvolvida em parceria com mais duas escolas: uma na cidade de São Bernardo do Campo – SP e outra situada na cidade de Perito Moreno, Sul da Argentina. Esse projeto promoveu o intercâmbio cultural entre as escolas do Brasil e da Argentina, criando, segundo a autora, um ambiente de trabalho diferenciado, instigando ainda mais a curiosidade dos participantes. Segundo Carolino (2007),

Trabalhando com esse projeto, os alunos se sentiram mais motivados em estudar a Geografia, partindo do seu lugar, inserindo-o numa escala global e tornando-o conhecido por pessoas através dos computadores conectados à internet. (CAROLINO, 2007, p. 13).

O outro projeto, denominado “Ih! Tá acabando”, também foi estruturado a partir do uso de TICs e evidenciou a problemática no gerenciamento dos recursos hídricos em várias escalas (regional, nacional e mundial).

Seguindo a mesma metodologia do projeto “Mil Lugares”, também promoveu o intercâmbio com alunos de outras escolas, seguindo, principalmente, o princípio da aprendizagem via comunicação virtual e hipertextual (embasada nos princípios da navegação em rede).

Entre os vários pontos trabalhados pela autora, devemos destacar suas conclusões sobre a importância da pedagogia de projetos para a educação na atualidade. De acordo com Carolino (2007), os projetos são importantes, pois possibilitam o rompimento do currículo e da organização tradicional da escola, sobretudo no que diz respeito ao tratamento dos conteúdos e ao tempo das aulas. Tradicionalmente, as disciplinas são trabalhadas de forma isolada e distante da realidade dos alunos. Além disso, todo o trabalho docente acaba ficando circunscrito ao espaço físico da escola.

Segundo a autora, deve-se levar em conta também a existência de:

[...] uma prática pedagógica pautada na transmissão de conhecimento, na passividade do aluno, quando se trata de construir o seu conhecimento, e, diante das dificuldades do cotidiano escolar, na passividade do professor. Esse cenário parece remontar o início do século XX, mas é o que ainda se percebe no limiar do cotidiano escolar em muitas escolas públicas do ensino fundamental, e esse tipo de organização também se estende por outros níveis de ensino. (CAROLINO, 2007, p. 44-45).

Na opinião da autora, os dois projetos trouxeram impactos positivos, visto que propiciaram a integração entre professores e alunos em atividades participativas e interativas. Além disso, eles favoreceram novas formas de aprendizagem coletiva, permitindo aos participantes o acesso aos novos meios eletrônicos e a integração com eles, a busca de informações e a compreensão das linguagens presentes nas tecnologias.

A leitura desse importante estudo permitiu perceber que o uso das TICs aliadas à pedagogia de projetos é uma forma interessante de inserir novas metodologias e estratégias nas escolas, sem, com isso, romper de forma abrupta com o formato tradicional implantado na maioria delas. Uma vez que os projetos são normalmente vistos como um tipo de trabalho

excepcional, que consegue condições diferenciadas para se desenvolver nas escolas, é pertinente aproveitar esse tipo de atividade educativa para começar a introduzir o uso de TICs na educação.

Os procedimentos didáticos adotados por professores de Geografia do Ensino Fundamental foram o foco da dissertação de mestrado intitulada “A Imagem no Ensino de Geografia: a prática dos professores da rede pública estadual de Ponta Grossa, Paraná”. Realizada por Carla Silvia Pimentel, esse estudo procurou refletir sobre a utilização de fotografias convencionais, fotos aéreas e imagens de satélites no processo de ensino-aprendizagem de Geografia, em salas de 8ª série do Ensino Fundamental.

Ao definir o objetivo de sua investigação acadêmica, Pimentel fez a seguinte afirmação:

Reconhecendo-se a necessidade de o professor buscar fundamentos para a ação docente, a preocupação desta pesquisa se volta para a compreensão das concepções e do uso da linguagem visual expressas pelos professores ao relatarem as experiências realizadas com seus alunos, quando utilizam imagens fixas em sala de aula, pois essas imagens, ao mesmo tempo que veiculam o conhecimento geográfico, possibilitam sua construção. São materiais que possuem grande significação nos métodos que a Geografia emprega para conhecer e ensinar sobre o espaço. (PIMENTEL, 2002, p. 2).

De acordo com Pimentel (2002), os professores de Geografia utilizam imagens de três maneiras distintas: como recurso, como fonte de informação e como linguagem.

Para a autora, a imagem é utilizada como recurso quando assume um papel predominantemente ilustrativo, menos importante do que o desempenhado pelos textos escritos. É justamente dessa forma que a maior parte dos livros didáticos das diversas disciplinas, e também de Geografia, empregam as imagens. Neste aspecto, ainda que as imagens possibilitem usos e discussões mais aprofundados, trata-se de uma utilização importante, posto que possibilitam um tratamento não-verbal para informações e conteúdos abordados por meio textual.

Utilizar a imagem apenas como uma ilustração é transformá-la num recurso, que entra em sala de aula apenas nos momentos em que o verbal e o escrito precisam de um contexto visual. Muitos dos “recursos” que são usados, se compreendidos em sua essência e amplitude, podem tornar-se contextos que propiciam conhecimentos, que muitas vezes não são alcançados com as práticas usuais. (PIMENTEL, 2002, p. 21).

Entretanto, é possível ir além do uso de imagens como recurso meramente ilustrativo: pode-se empregá-las como fonte de informações. Neste caso, as imagens são tratadas como documentos, o que significa que elas devem ser usadas como ponto de partida para que os estudantes obtenham informações deslocadas de um contexto. Nesse tipo de exercício, os alunos são levados a buscar o estabelecimento de relações, no tempo e no espaço, entre a imagem em questão e seus conhecimentos prévios.

Trata-se, portanto, de uma utilização que desvincula a imagem de um texto escrito e até mesmo de um contexto, o que propicia uma situação de aprendizagem que favorece o desenvolvimento de uma competência muito valorizada na atualidade: a leitura de imagens. Devemos ressaltar, ainda, que o uso de imagens como fonte de informação exige mais de professores e de alunos e consegue, por sua vez, explorar os recursos visuais até níveis mais profundos. Nas palavras da autora,

Considerar as imagens como fonte requer estabelecer caminhos que busquem desvelar, contextualizar e resignificar os registros que ela apresenta, trabalho este que deve ser apoiado no referencial teórico-metodológico da ciência Geográfica e ciências afins. (PIMENTEL, 2002, p. 21).

De acordo com Pimentel (2002), é possível usar imagens de uma terceira forma, denominada pela autora de “imagem como linguagem”. Neste caso, a imagem é tomada em dois aspectos diferentes: como expressão do pensamento de seu autor e também como instrumento de comunicação, cuja função é expressar uma mensagem e também interagir com seus observadores.

Tomada como uma linguagem, o trabalho com a imagem é ainda mais profundo do que sua utilização como fonte. Isso porque, dentro desse enfoque, importa perceber como seus elementos internos estão articulados para a produção de um determinado sentido. Para realizar uma análise desse tipo, o professor precisa ser conhecedor de diferentes mecanismos de interpretação de imagens para levar os alunos a refletirem sobre como se dá a própria produção das imagens, fato que possibilita aos estudantes chegar a um elevado nível de desenvolvimento cognitivo.

Temos, então, de acordo com Pimentel (2002, p. 21) que “conceber as imagens como linguagem é primeiramente reconhecer e refletir sobre como se concebe a linguagem, e, na sequência, conhecer sua estrutura e configuração para definir seu uso no contexto

pedagógico”. Ao longo de seu trabalho, é abordada a utilização de TICs, sobretudo quando se refere ao uso de imagens de satélites no ensino de Geografia, tal como podemos ver a seguir:

Além das fotografias convencionais, as fotos aéreas e as imagens de satélites, nesta última década, chegaram com mais frequência às salas de aulas pelos atlas escolares, livros didáticos, folhetos, jornais, CD-ROMs etc., possibilitando o contato, tanto do aluno, quanto do professor, com esses materiais. (PIMENTEL, 2002, p. 28).

Todavia, é interessante pontuar que, ao longo de sua pesquisa, a autora não classifica as imagens como TICs. Isso nos pareceu algo digno de nota, já que a obtenção de diversos tipos de imagens é algo que depende diretamente de artefatos tecnológicos, fato que faz da imagem uma importante TIC.

Independentemente disso, devemos dizer que a leitura do trabalho da autora permitiu que tomássemos contato com uma pesquisa realizada com vários professores de Geografia, de várias escolas públicas. Os questionários utilizados em seu escopo serviram de base para a elaboração dos empregados nesta pesquisa, o que significa assumir que os procedimentos metodológicos utilizados por Pimentel foram úteis para que construíssemos nossa própria metodologia de trabalho.

Em relação à dissertação de Maria Cristina B. O. Martins, as interações entre professores da Educação Básica e as TICs foram o principal foco da sua pesquisa, intitulada “A práxis libertadora e a apropriação das novas tecnologias no fazer docente da rede pública paulista”. Esse estudo registrou as percepções de docentes de várias áreas do conhecimento em relação ao uso de TICs, em condições especiais de utilização, uma vez que os educadores em questão haviam passado por capacitações e tinham acesso a salas de informática montadas pela Secretaria Estadual de Educação do Estado de São Paulo – SEE/SP.

Segundo Martins (2006), entre 2000 e 2002, a SEE/SP realizou um projeto denominado “A Escola de Cara Nova na Era da Informática”. A partir dessa iniciativa, foram montados laboratórios de informática em algumas escolas da rede, que receberam o nome de Salas Ambiente de Informática (SAI). Além de computadores, as SAI foram equipadas com softwares educacionais adquiridos pela própria SEE.

No que diz respeito às SAI, é importante ter claro que elas desempenhavam um duplo papel, já que eram locais em que ocorriam cursos com vistas à inclusão digital e capacitação

de professores e também atividades pedagógicas com alunos. Em algumas unidades escolares, elas eram utilizadas também no período noturno, por professores e alunos, para pesquisa.

Os professores entrevistados no escopo da pesquisa de Maria Cristina B. O. Martins lecionavam em escolas da rede pública de ensino da região de São José do Rio Preto⁵ e haviam participado dos cursos de capacitação organizados pelo projeto “A Escola de Cara Nova na Era da Informática”. O interesse de Martins era verificar em que grau as capacitações e o aparelhamento das escolas, promovidos pelo poder público, haviam conseguido trazer mudanças efetivas ao fazer docente.

De acordo com a autora, o projeto implantado pela SEE/SP mostrou-se ineficiente, visto que os professores em geral viram esse novo ambiente de trabalho – as SAI – com receio e indiferença. No entanto, ela descobriu um pequeno grupo de docentes que ainda continuava a explorar o novo ambiente pedagógico mesmo quando o projeto já não estava mais em evidência. Neste ponto, devemos ressaltar que foi a partir desse grupo que a pesquisa se sustentou.

Por meio dos depoimentos desse grupo de docentes, a autora buscou, além de conhecer suas identidades, compreender a importância das TICs em suas práticas pedagógicas. Nesse sentido, convém sublinhar que

As entrevistas [com os professores] revelaram a percepção de que as novas tecnologias permitem fomentar a consciência crítica à medida que o aluno aprende a questionar a informação, a base do conhecimento, argumentando a respeito de sua validade, origem e interlocutores, especialmente sobre a intencionalidade das interações que ocorrem a partir dos ambientes digitais, abandonando a condição de subalterno. (MARTINS, 2006, p. 196).

De acordo com Martins (2006), o grupo de professores que continuaram a utilizar as TICs depois do projeto da SEE/SP pode ser definido como um conjunto de indivíduos que possuíam uma pré-disposição às mudanças e à melhoria de suas práticas pedagógicas. Para eles, as TICs estariam redefinindo cada vez mais as relações sociais e as formas de comunicação e interação nos dias atuais, tal como ficou claramente exposto no excerto anterior.

⁵ A cidade de São José do Rio Preto é um importante município situado interior do Estado de São Paulo. Ela pode ser classificada como uma cidade regional, dada sua importância econômica, cultural e científica para a região em que está localizada.

Com efeito, a leitura da dissertação de Martins (2006) foi bastante importante para o escopo desta pesquisa, uma vez que a autora trabalhou justamente com o que acontece depois do aparelhamento das escolas e da capacitação inicial dos docentes. Muitas pesquisas tratam dos programas de capacitação ou de como e quando o aparelhamento das unidades escolares ocorre, mas não se preocupam em ver o que acontece depois desse movimento inicial.

Além disso, Maria Cristina B. O. Martins traz reflexões importantes de como as capacitações em relação às TICs devem ser feitas para que sejam mais efetivas do que aquelas estudadas em sua pesquisa. Essa é uma questão estratégica, já que, como dissemos, a importância da realização de cursos e oficinas para os docentes é peça fundamental para os docentes que querem trabalhar com as TICs. O que tem sido alvo de grande debate acadêmico é justamente como, em que modalidade e com que frequência as formações iniciais e continuadas para o uso das TICs devem ocorrer.

Ao refletirmos sobre o exercício intelectual que fizemos, temos que a leitura das três dissertações sobre as quais discorremos serviu para ampliar os horizontes da presente pesquisa. As experiências de Carolino (2007), Pimentel (2002) e Martins (2006) foram enriquecedoras, posto que seus problemas, objetivos e metodologias são próximos dos definidos por nós.

Para além dessa questão, as dissertações problematizaram e trouxeram reflexões pertinentes para o entendimento de como estão sendo inseridas as TICs em algumas escolas públicas e como os professores, principalmente de Geografia, estão utilizando-as em seu dia-a-dia.

Convém sublinhar que os questionários e as entrevistas que as autoras colocaram em anexo nos trabalhos apresentados, bem como as tabulações das perguntas, serviram de base para elaborar os questionários e as entrevistas com os professores da rede pública da cidade de Osasco – SP.

Um ponto importante que devemos destacar é o fato de as dissertações analisarem projetos utilizando as TICs nas escolas públicas de ensino fundamental, enquanto, em nosso trabalho, buscamos identificar quais são as TICs empregadas pelos professores de Geografia, em quais conteúdos curriculares do Ensino Médio elas costumam ser usadas e, além disso, como elas estão sendo efetivamente utilizadas no ensino de Geografia.

Além dessas características citadas, foi unânime entre os professores entrevistados nas três dissertações que, para melhorar a qualidade da educação e propiciar um trabalho em ambiente de aprendizagem diferenciado, especialmente no que se refere ao uso das TICs, vários fatores são necessários, no entanto, dois ganham destaque: infraestrutura e formação de professores.

Em seus trabalhos, Carolino (2007) e Martins (2006) enfatizaram a importância da formação continuada como elemento fundamental para se ter avanços qualitativos na educação. Uma vez que vivemos no momento em que a presença das TICs é grande e cresce cada vez mais, é preciso que os docentes se apropriem dessas inovações para fazer delas ferramentas de transformação social.

Convém sublinhar que, para as três autoras discutidas, a escola ocupa um posicionamento estratégico e deve ser vista como um local que deve ensejar a problematização das questões do tempo presente junto aos alunos. Nesse sentido, as TICs são muito importantes, já que são mais dinâmicas, interativas e colaborativas do que a lousa, o giz e o livro didático.

Isso porque:

As novas tecnologias estão redefinindo as relações sociais e as formas de comunicação e as interações; uma nova cidadania de caráter global se desenha. A sociedade civil, em sua dimensão nitidamente política, mostra a sua articulação dialética com a luta pela hegemonia, um cenário dominado pela difusão da informação, mas que exige a compreensão política da posse e entendimento das mensagens. Nesse sentido, a escola desempenha uma função estratégica no sentido de oferecer às classes populares o acesso à cultura da classe dominante; a compreensão dos códigos dos grupos hegemônicos pelos grupos subalternos permite sua emancipação e plena cidadania, como fruto da participação consciente e lúcida e da capacidade de realizar escolhas, de forma autônoma, livre e responsável, articulando vontades e capacidades individuais e coletivas, o que constitui a base de uma consciência “para si”. (MARTINS, 2006, p. 199).

4 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No que diz respeito à metodologia, procuramos estabelecer uma forma de trabalho que possibilitasse levantar as TICs que os docentes de Geografia conhecem e usam, bem como os programas, as ferramentas e os equipamentos de que lançam mão para ensinar a disciplina. Da mesma forma, interessou-nos saber em que assuntos/temas/conteúdos eles empregam recursos tecnológicos como estratégia de ensino.

É importante dizer que a estrutura deste trabalho foi construída a partir das informações obtidas na pesquisa de campo realizada em um conjunto de Escolas Estaduais de Ensino Médio da cidade de Osasco – SP.

Ao visitar cada escola, realizamos um trabalho de levantamento de dados formado por duas etapas: entrevista semiestruturada com um membro da equipe de direção (coordenador pedagógico e/ou diretor) (ANEXO 01b) e questionário para professores de Geografia do Ensino Médio (ANEXO 01a).

A realização das entrevistas foi pensada com o objetivo de identificar as TICs disponíveis aos professores e alunos de cada uma das escolas visitadas. Indiretamente, a visita proporcionou subsídios para refletirmos sobre as diferentes condições estruturais e de equipamentos instalados nas diferentes escolas.

Em relação ao questionário entregue aos docentes, ele foi estruturado em dois blocos distintos. No primeiro bloco, foram colocadas questões que possibilitaram a caracterização profissional de cada docente, considerando sua formação acadêmica, sua situação profissional, tempo de experiência, entre outros. Já no segundo bloco, foram elaboradas questões referentes às práticas pedagógicas dos professores. Por meio delas, procurou-se verificar os recursos didáticos mais utilizados, o uso das TICs e em quais conteúdos de Geografia as TICs costumam ser utilizadas.

A escolha da rede pública se justifica porque esse é o lócus responsável pela educação da maioria das crianças e jovens do País. Sem sombra de dúvida ele representa a opção mais democrática de acesso à educação. Entretanto, uma vez que Osasco é uma cidade populosa e de respeitáveis dimensões, foi necessário criar critérios de seleção, de forma a tornar esta pesquisa factível e representativa.

O município de Osasco conta atualmente com 52 unidades escolares⁶ mantidas pelo governo do Estado de São Paulo. Dentre esse universo, foram visitadas oito escolas (15,38%), utilizando como critério as notas médias (redação e prova objetiva) do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) de 2007. Assim sendo, foram visitadas quatro entre as seis escolas que obtiveram as maiores notas no ENEM de 2007, e também quatro escolas entre as seis que obtiveram as menores médias no mesmo exame.

A decisão de se escolher uma determinada quantidade de escolas em extremidades opostas, segundo o ranque do ENEM de 2007, foi realizada para garantir uma maior representatividade e diversidade à pesquisa. Ademais, acreditamos que pesquisas deste tipo podem contribuir para a reflexão em relação à própria representatividade dos resultados do exame.

Outro ponto importante é que, por meio dessa seleção, pôde-se observar que as oito escolas estão localizadas em diferentes bairros da cidade⁷, fato que aumenta ainda mais a heterogeneidade da pesquisa, visto que cada bairro tem a sua importância socioeconômica. É interessante notar que as escolas que obtiveram as melhores notas encontram-se em pontos centrais da cidade, e que as escolas com os índices mais baixos estão localizadas em diferentes pontos da periferia do município. Eis um ponto digno de reflexão.

Independentemente do filtro que adotamos, é importante dizer que, ao percorrermos oito escolas estaduais de Osasco, atingimos praticamente um sexto do universo total dessas escolas. Noutros termos, entramos em contato com a realidade de 15,68% das unidades escolares de Osasco, em diferentes localidades da cidade. Trata-se de um número bastante significativo.

Como já dissemos, em cada uma das escolas selecionadas, aplicamos questionário aos professores do Ensino Médio, escolhidos aleatoriamente. O questionário possibilitou conhecer experiências individuais de 11 docentes de Geografia, bem como proporcionou colocá-las em um contexto de análise coletiva, ocorrida por meio de agrupamentos de registros que apresentaram pontos comuns e controversos.

⁶ Dado obtido no site da Diretoria de Ensino da Região de Osasco < <http://www.deosasco.com.br/>>. Acesso em 20 abr. 2008.

⁷ No último capítulo deste trabalho, disponibilizamos croqui com a localização aproximada das escolas que participaram da pesquisa.

Por meio das entrevistas e das aplicações dos questionários, foi possível obter uma série de informações importantes, no que diz respeito às TICs disponíveis nas escolas e seus usos por professores de Geografia.

Em relação às escolas, os dados recolhidos permitiram estabelecer um diagnóstico dos equipamentos tecnológicos disponíveis. Levantamos a quantidade de computadores conectados à internet, televisores, aparelhos de DVD etc. As entrevistas trouxeram também a quantidade de alunos de cada uma das escolas e o número de professores de Geografia presentes em cada unidade escolar.

No tocante aos professores de Geografia, preocupamo-nos em recolher informações que possibilitassem o estabelecimento de um perfil em relação ao uso de TICs. Nesse contexto, recolhemos dados sobre a idade, tipo de formação, tempo de docência, ano de conclusão da graduação e se ministram aulas em outros estabelecimentos de ensino.

Com o objetivo de perceber as relações que os professores estabelecem com as TICs, perguntamos quais são os recursos didáticos que esses docentes mais usam nas aulas de Geografia, se os recursos de que lançam mão são disponibilizados pelas escolas em que trabalham, se já haviam utilizado alguma TIC como recurso didático, em que temas do currículo escolar fizeram uso de TICs e como foi essa utilização.

Ainda quanto ao tema, convém sublinhar que procuramos registrar a opinião dos professores quanto às TICs. Para isso, solicitamos que eles apontassem os aspectos positivos e negativos. Uma vez que a formação continuada para o uso de TICs na educação é um tema recorrente na literatura acadêmica, perguntamos, ainda, se os professores haviam realizado algum curso correlato.

A análise das informações obtidas foi feita em duas partes. Num primeiro momento, analisamos a presença das TICs nas escolas, e, em seguida, passamos para a apreciação das relações entre as TICs e os professores de Geografia.

Em relação às escolas, a análise dos dados permitiu fazermos uma descrição das TICs presentes nas diferentes unidades escolares e também uma discussão acerca das semelhanças e diferenças dos equipamentos instalados nas escolas centrais e periféricas da cidade.

Preocupamo-nos, ainda, em estabelecer um perfil médio das escolas estaduais de Osasco, no que tange aos equipamentos eletrônicos disponíveis à comunidade escolar.

Quanto aos professores e as TICs, as informações reunidas por meio dos questionários foram analisadas numa perspectiva individual e de conjunto. Aspectos como idade, formação e tempo de experiência docente foram analisados em conjunto, para que pudéssemos estabelecer um perfil geral do grupo analisado.

Por outro lado, as práticas pedagógicas envolvendo o uso de TICs e os aspectos positivos e negativos na educação foram analisados caso a caso, já que estas foram consideradas as principais informações obtidas nesta pesquisa.

Com efeito, cremos que as informações coletadas e a reflexão a partir dos dados levantados permitiram a elaboração de um panorama do uso da tecnologia no ensino de Geografia, em escolas estaduais do município de Osasco – SP. Dessa forma, para um melhor entendimento das informações arregimentadas, utilizamos tabelas, gráficos e descrições ao longo das explanações.

4.1 – Situando o local da pesquisa: aspectos socioeconômicos e educacionais da cidade de Osasco – SP.

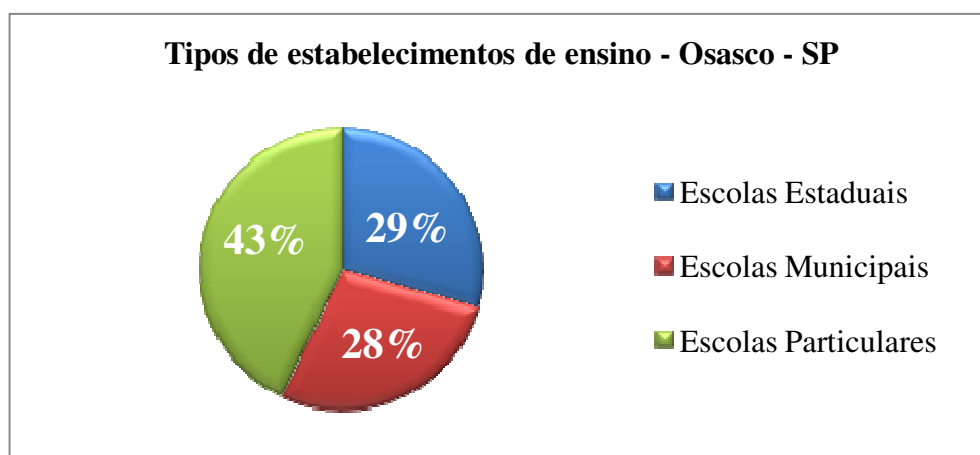
A cidade de Osasco fica localizada no estado de São Paulo, mais precisamente em sua região metropolitana. Fazendo divisa com o extremo Oeste da cidade de São Paulo, tem uma localização privilegiada devido às grandes rodovias que cortam a cidade, dentre as quais destacamos as rodovias Castelo Branco, Raposo Tavares e Anhanguera. Além disso, possui grande proximidade com as marginais Tietê e Pinheiros e com os ramais ferroviários, que transportam milhares de pessoas diariamente. Por estar em um lugar estratégico, durante as últimas décadas, a cidade atraiu diversas indústrias, tornando-se uma das principais cidades do Estado de São Paulo.

Devido ao crescimento industrial e da rede de serviços, a cidade atraiu várias pessoas de diferentes lugares do Brasil. Em 2007, a população de Osasco, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE – era de 701.012 habitantes, sendo a quinta

maior população do Estado⁸. Em relação ao Produto Interno Bruto – PIB dos municípios brasileiros em 2006, Osasco estava na 18ª posição⁹. Essas características socioeconômicas nos permitem afirmar que a cidade de Osasco ocupa importante posição tanto no âmbito estadual quanto no nacional.

No que diz respeito à educação, a cidade de Osasco conta, atualmente, com 52 escolas estaduais, 49 escolas municipais e 76 escolas particulares, num total de 177 estabelecimentos de ensino¹⁰. No gráfico a seguir, encontra-se expressa, em porcentagem, a representatividade dos diferentes tipos de escolas do Município:

Gráfico 1 – Tipos de estabelecimentos de ensino.



Fonte: Gráfico gerado a partir das informações obtidas no site:
<<http://www.deosasco.com.br/esscolas>>. Abr. 2009.

Vale destacar a elevada quantidade de escolas particulares existentes no município, já que elas representam 43% do total de estabelecimentos disponíveis. Outra informação relevante é a representatividade da rede municipal de educação que tem praticamente o mesmo número de unidades que a estadual.

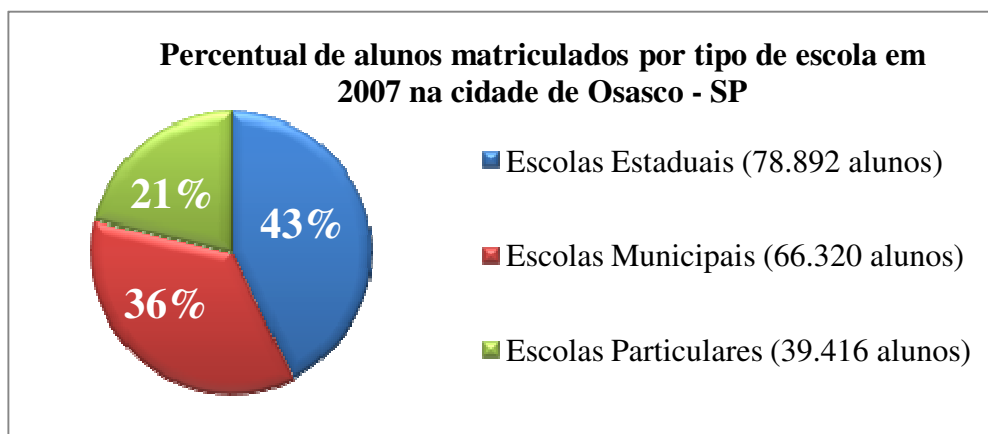
⁸ Dados retirados do site:
<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/contagem_final/tabela1_1_20.pdf>. Acesso em 5 abr. 2009.

⁹ Dados retirados do site:
<http://www.universitario.com.br/noticias/arquivos_noticias/tabela_2ibge_20081216.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2009.

¹⁰ Dados retirados do site:<<http://www.deosasco.com.br/esscolas%20que%20pertencem%20a%20d.e.htm>>. Acesso em: 20 abr. 2009.

De acordo com o censo escolar de 2007, o total de alunos matriculados nas escolas de Osasco foi de 184.628¹¹. Desse montante, 78.892 estavam na rede estadual de ensino¹², 66.320 encontravam-se nas escolas municipais¹³ e 39.416 em estabelecimentos educacionais particulares¹⁴.

Gráfico 2 – Percentual de alunos matriculados por tipo de escola em 2007.



Fonte: Gráfico gerado a partir das informações obtidas no site:
<http://www.inep.gov.br/basica/censo/Escolar/Matricula/censoescolar_2007>. Abr. 2009.

A partir dessas informações¹⁵, percebemos que praticamente a metade dos alunos do município está na rede estadual de educação.

Em suma, a análise desses dados possibilita-nos constatar que Osasco é uma cidade que conta com uma quantidade considerável de escolas particulares. Entretanto, elas abrigam uma pequena quantidade de alunos. Por outro lado, as escolas públicas – municipais e estaduais –, quando analisadas separadamente, estão em menor quantidade numérica em relação às particulares. Todavia, elas abrigam, juntas, a imensa maioria (cerca de quatro

¹¹ Dados retirados do site:

<http://www.inep.gov.br/basica/censo/Escolar/Matricula/censoescolar_2007.asp?metodo=1&ano=2007&UF=S%C3O+PAULO&MUNICIPIO=oSaSco&Submit=Consultar>. Acesso em: 20 abr. 2009.

¹² Dado que leva em consideração os estudantes matriculados nas modalidades de Ensino Fundamental, Ensino Médio, Educação de Jovens e Adultos e Educação Especial.

¹³ Dado que leva em consideração os alunos distribuídos nas modalidades Creche, Pré-escola, Ensino Fundamental, Educação de Jovens e Adultos e Educação Especial.

¹⁴ Dado que leva em consideração os alunos matriculados nas modalidades Creche, Pré-escola, Ensino Fundamental, Ensino Médio, Educação Profissionalizante, Educação de Jovens e Adultos e Educação Especial.

¹⁵ Informações retiradas do site:

<http://www.inep.gov.br/basica/censo/Escolar/Matricula/censoescolar_2007.asp?metodo=1&ano=2007&UF=S%C3O+PAULO&MUNICIPIO=oSaSco&Submit=Consultar>. Acesso em: 20 abr. 2009.

quintos) dos alunos. Com efeito, as redes estadual e municipal são muito representativas e, também por isso, devem ser objeto de variados estudos acadêmicos, tais como o que nos propusemos a fazer.

4.2 – Situando o sujeito da pesquisa

Os professores de Geografia da rede estadual da cidade de Osasco constituem o sujeito desta pesquisa acadêmica. A partir do questionário que eles responderam, foi possível obter dados interessantes sobre a prática pedagógica desses profissionais. Uma vez que os 11 professores entrevistados encontravam-se dispostos em oito escolas diferentes, começaremos explicando os critérios utilizados para a definição das escolas participantes desse levantamento.

Em relação às escolas, preocupamo-nos em encontrar uma maneira coerente de estabelecer um recorte entre as 52 instituições de ensino de Osasco mantidas pelo governo estadual. Partimos da média do ENEM¹⁶ como filtro, uma vez que esta é uma avaliação externa realizada em âmbito federal, cuja relevância e representatividade vêm crescendo ano a ano.

Tomando por base as médias do ENEM de 2007, foram selecionadas, inicialmente, 12 unidades escolares: as seis cujos alunos obtiveram os maiores índices no exame e as seis cujos estudantes obtiveram as menores notas. Do ponto de vista numérico, ressaltamos que foram usadas as notas médias das escolas, com base nos resultados da prova objetiva juntamente com a redação.

¹⁶ O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) é uma avaliação elaborada pelo MEC e feita pelos concluintes e egressos do Ensino Médio. Ela é composta por duas partes (questões objetivas e redação), e o resultado individual dos estudantes é expresso por meio de uma porcentagem referente ao grau de êxito obtido no exame. A partir do ano de 2005, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP), responsável pela aplicação, análise e divulgação dos dados do exame, passou a divulgar a média do ENEM por escolas, composta a partir do resultado obtido pelos alunos de cada unidade escolar. Por meio desse número é possível situar e comparar as escolas de diferentes localidades a partir do desempenho de seus estudantes.

Tabela 1 – Escolas Estaduais selecionadas para a pesquisa e seus respectivos índices no ENEM de 2007.

Nome da Escola Estadual	Nota média no ENEM de 2007 (Redação e Prova objetiva)	Posição da Escola na lista geral do município
E.E. Antônio Raposo Tavares	54,25	1º lugar
E.E. Major Telmo Coelho Filho	54,13	2º lugar
E.E. Professor João Baptista de Brito	52,36	3º lugar
E.E. Professor Vicente Peixoto	52,25	4º lugar
E.E. José Liberatti	51,78	5º lugar
E.E. Professora Heloisa de Assumpção	51,24	6º lugar
E.E. Professor Gastão Ramos	42,73	47º lugar
E.E. Walter Negrelli	42,33	48º lugar
E.E. Rosa Bonfiglioli	42,14	49º lugar
E.E. Deputado Guilherme de Oliveira Gomes	41,07	50º lugar
E.E. Tarsila do Amaral	40,78	51º lugar
E.E. Professor José Edson Martins Gomes	39,42	52º lugar

Fonte: Tabela criada a partir das informações obtidas no site: <<http://mediasenem.inep.gov.br/resultado.php>>. Abr. de 2009.

Ao fazermos esse recorte, verificamos que as seis escolas de Osasco com a maior pontuação no exame estão no centro da cidade ou em bairros próximos à região central. As escolas que obtiveram os menores índices encontram-se estabelecidas em bairros distantes do centro.

Uma vez definido o conjunto de escolas que fariam parte do levantamento, partimos para a pesquisa de campo. Em relação a essa questão, é importante registrarmos algumas das dificuldades encontradas, uma vez que a pesquisa de campo mostrou-se mais difícil de ser realizada do que supúnhamos inicialmente.

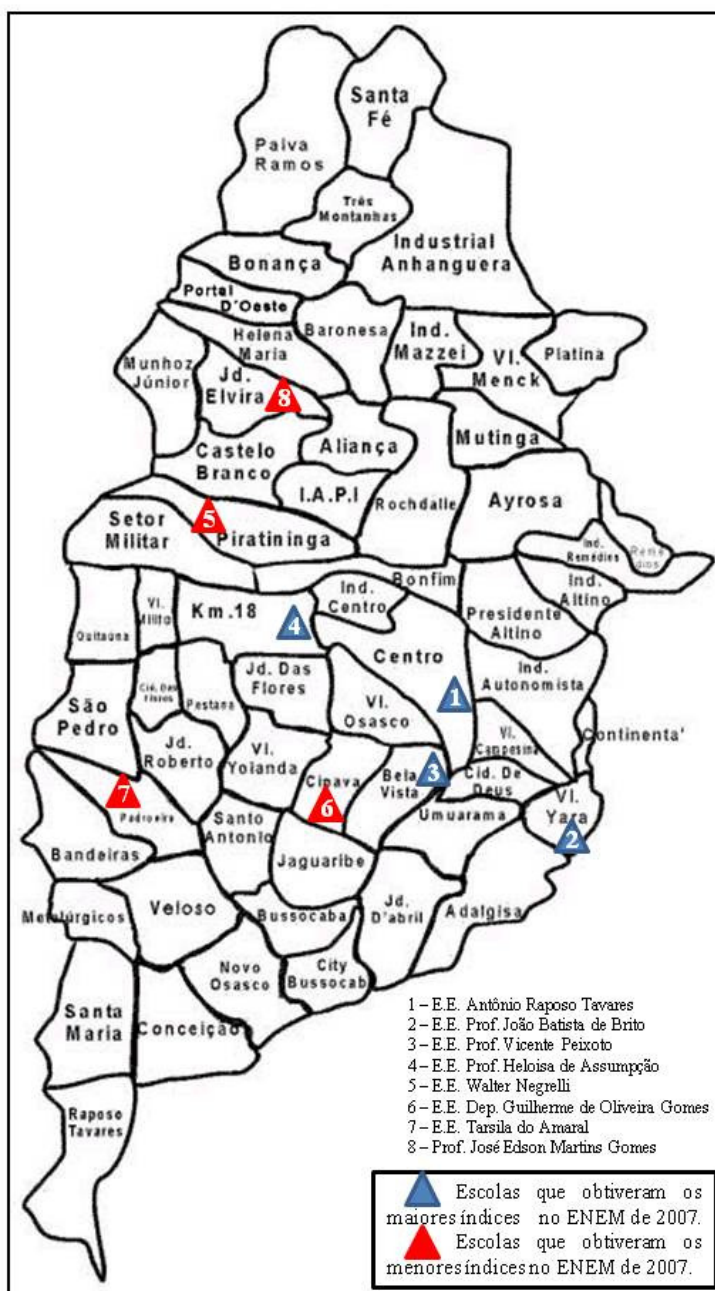
Das 12 escolas selecionadas, quatro¹⁷ não entraram na pesquisa porque alegaram que só poderiam fornecer as informações com a anuência da Diretoria de Ensino de Osasco. Frente a isso, fomos até a Diretoria e, para nossa surpresa, ela posicionou-se contrária a

¹⁷ São elas: E.E. Rosa Bonfiglioli, E.E. Professor Gastão Ramos, E.E. José Liberatti e E.E. Major Telmo Coelho.

realização da pesquisa. Sem o apoio da Diretoria de Ensino, ficamos à mercê do posicionamento das equipes de direção das unidades escolares que visitamos.

Com efeito, oito escolas foram efetivamente visitadas e tiveram seus dados considerados no presente levantamento. A seguir, disponibilizamos um mapa que permite visualizar a localização geográfica das instituições de ensino participantes:

Figura 1 – Mapa com a localização aproximada das oito escolas visitadas.



Fonte: <<http://www.deosasco.com.br/escolas.htm>>. Modificado por SARANTE (2009).

Ao realizarmos as visitas, deparamo-nos com a infraestrutura de cada bairro. Nesse contexto, devemos dizer que aqueles situados próximos à região central da cidade são dotados de melhor infraestrutura (cinemas, teatros, shoppings, bancos, grandes mercados etc.) e podem ser classificados como bairros de classe média alta. Por outro lado, nos diferentes pontos da periferia da cidade, a infraestrutura é bem mais precária.

4.3 – As visitas e os questionários

O questionário que elaboramos foi preenchido por 11 professores de Geografia do Ensino Médio. Cada profissional foi identificado por um número seguido de uma letra que identifica o seu gênero. Assim, PF1 é a sigla que significa “professor do sexo feminino número um”, da mesma forma que PM3 quer dizer “professor do sexo masculino número três” e assim por diante. A seguir, organizamos uma tabela em que apresentamos as oito escolas e os 11 professores que participaram da pesquisa que realizamos:

Tabela 2 – A localização das oito escolas, sua média do ENEM de 2007 e os 11 professores que participaram da pesquisa.

Escolas	Localização/ Bairro	Média do ENEM de 2007	Ranque das Escolas na cidade de Osasco	Professores que participaram da pesquisa
E.E. Antônio Raposo Tavares	Centro	54,25	1°	PF8 e PM3
E.E. Prof. João Batista de Brito	Vila Yara	52,36	3°	PF7
E.E. Prof. Vicente Peixoto	Bela Vista	52,25	4°	PF6 e PM2
E.E. Prof. Heloisa de Assumpção	Km 18	51,24	6°	PF5
E.E. Walter Negrelli	Jd. Piratininga	42,33	48°	PM1
E.E. Deputado Guilherme de Oliveira Gomes	Jd. Cipava	41,07	50°	PF4
E.E. Tarsila do Amaral	Padroeira	40,78	51°	PF2 e PF3
E.E. Prof. José Edson Martins Gomes	Jd. Elvira	39,42	52°	PF1

Fonte: tabela gerada a partir das informações obtidas no site da delegacia de ensino de Osasco e do site do INEP.

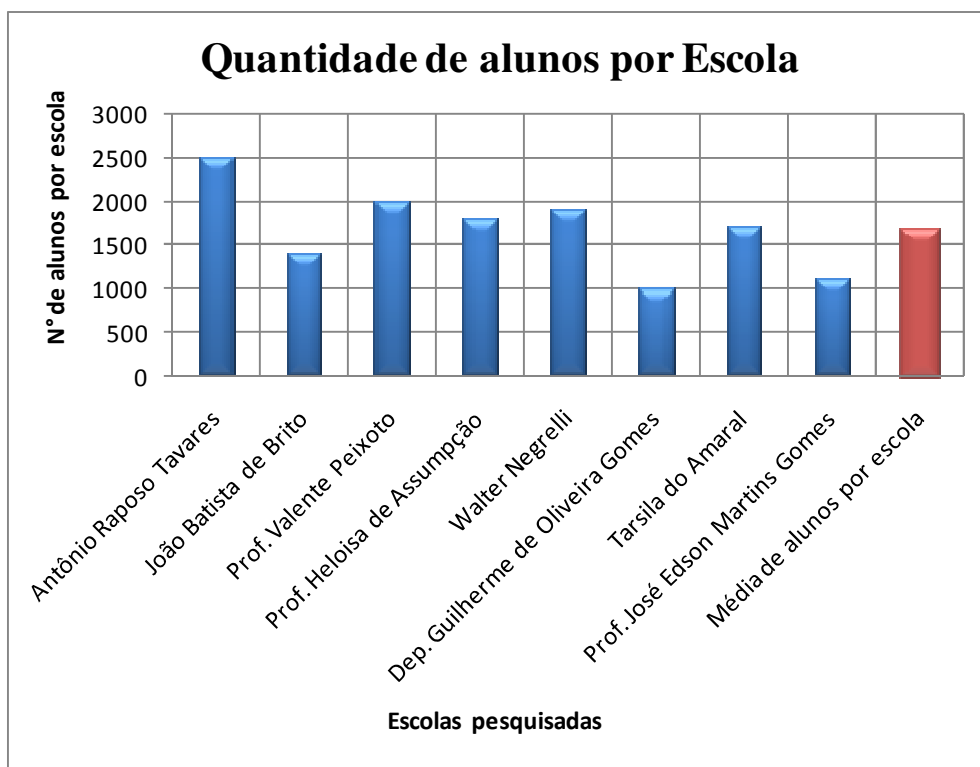
5 – REFLEXÕES SOBRE A PRESENÇA DAS TICs NAS ESCOLAS E NA PRÁTICA DOCENTE DE GEOGRAFIA

Para uma melhor compreensão das informações obtidas, analisamos os dados sob dois enfoques: as escolas e as TICs e as TICs e os professores de Geografia.

5.1 – As escolas e as TICs

A partir das entrevistas semiestruturadas, descobriu-se que a maior parte das escolas estaduais pesquisadas possui turmas nos três períodos (manhã, tarde e noite), com exceção das escolas José Edson Martins Gomes e Deputado Guilherme de Oliveira Gomes, que possuem turmas de período integral e noite. A média de alunos por escola, somando os três períodos, é de 1.700 estudantes, e cada escola possui, em média, sete professores de Geografia.

Gráfico 3 – Quantidade de alunos por escola.



Fonte: Gráfico gerado a partir das informações obtidas nas entrevistas com os coordenadores pedagógicos de cada escola.

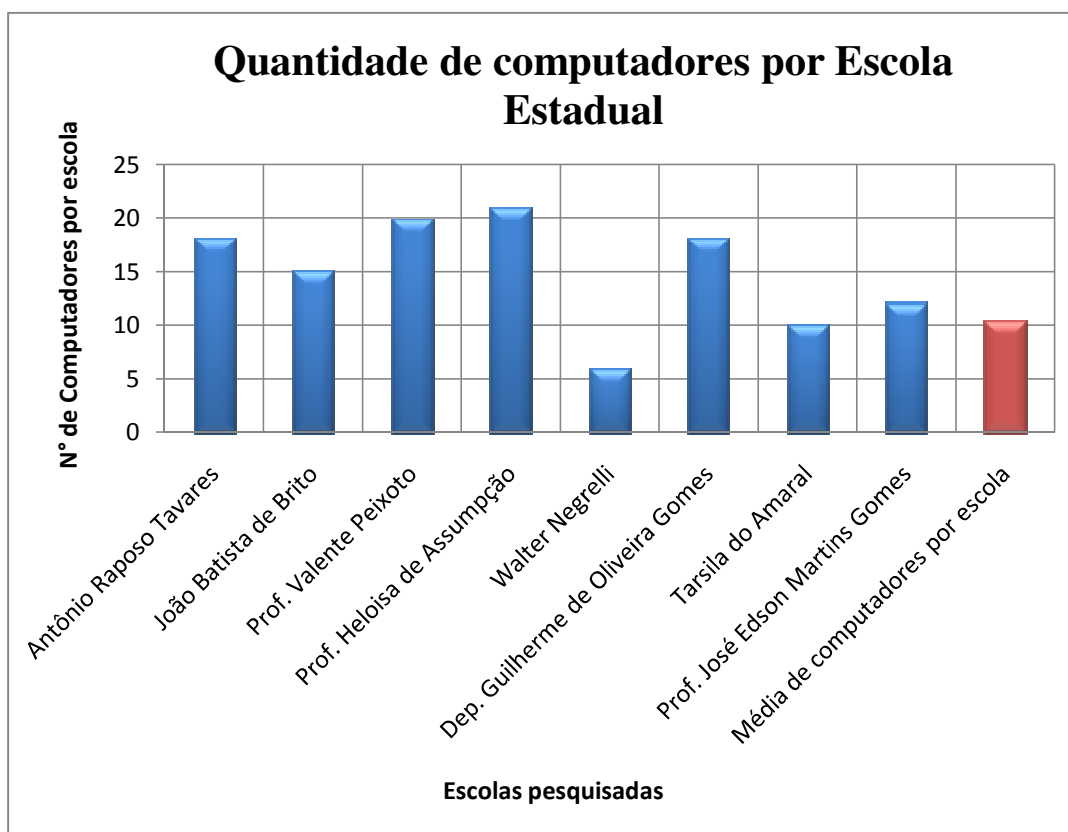
O Gráfico 3 mostra que existe uma variação considerável entre a quantidade de alunos em cada uma das escolas pesquisadas. Entretanto, todas elas podem ser consideradas de grande porte, já que contam com pelo menos mil alunos.

As entrevistas também mostraram que todas as escolas são dotadas de recursos tecnológicos que possibilitam a utilização de TICs. Cada unidade escolar possui pelo menos uma sala com recursos audiovisuais – aparelhada com uma TV e um DVD player –, um datashow e uma sala com computadores conectados à internet.

Essa é uma informação interessante que, em certo sentido, equipara todos os estabelecimentos de ensino visitados. Devemos dizer que, inicialmente, esperávamos encontrar enormes discrepâncias entre os equipamentos disponíveis nas escolas, fato que não foi comprovado pela pesquisa de campo.

Todavia, é imperativo sublinhar que, no que diz respeito ao laboratório de informática, cada escola possui um determinado número de computadores, que variou de uma instituição para a outra, tal como o Gráfico 4 evidencia:

Gráfico 4 – Quantidade de computadores por escola.



Fonte: Gráfico gerado a partir das informações obtidas nas entrevistas com os coordenadores pedagógicos de cada escola.

Com base nas informações do Gráfico 4, podemos observar que, ainda que todas as escolas contem com a presença de computadores conectados à internet, há uma considerável diferença de quantidade de equipamentos instalados entre as escolas que obtiveram as maiores notas no ENEM e aquelas que obtiveram as menores notas no exame. As escolas que obtiveram as melhores notas no ENEM possuem, em média, 18,5 computadores, enquanto as escolas que obtiveram as menores notas no ENEM possuem, em média, 10,25 computadores. Mais um dado para reflexão.

Independentemente da diferença registrada, um fato nos salta aos olhos: as escolas públicas pesquisadas possuem pouquíssimos computadores conectados à internet disponíveis para a utilização de professores e alunos. Cruzando a média de alunos das instituições – 1.675 – e a média de computadores por escola – 10,25 –, perceberemos que, nessas escolas, existe um computador para cada 163 alunos, aproximadamente. Para além dessa questão, se pensarmos que cada classe das escolas públicas paulistas contém aproximadamente 45 alunos,

em nenhuma delas é possível levar uma classe inteira para realizar trabalhos pedagógicos no laboratório de informática, mesmo com dois alunos para cada máquina.

Neste ponto, temos que a presença física dos computadores acaba “desaparecendo” ante a uma série de inviabilidades apresentadas para a utilização efetiva dessa ferramenta. Os computadores, que existem do ponto de vista material, têm sua utilização efetiva seriamente comprometida, em função do número reduzido de equipamentos.

É preciso considerar positiva a existência de uma sala equipada com recursos audiovisuais e de um datashow por unidade escolar. Por serem equipamentos relativamente caros para serem adquiridos individualmente, e para que os docentes possam utilizá-los em seus projetos pedagógicos, eles precisam ser adquiridos e mantidos pelas escolas.

Vale destacar que, diferentemente do que ocorre com o número de computadores disponíveis, a existência de uma sala com recursos audiovisuais permite que um professor desenvolva atividades diferenciadas com uma classe inteira. O mesmo ocorre quando os professores utilizam o datashow. Entretanto, devemos evidenciar que o fato de haver um único aparelho em cada escola é algo que pode acabar restringindo o acesso dos professores a esse equipamento. Numa outra leitura, é possível pensar que o fato de existir apenas um equipamento desses nas escolas é algo que aponta para uma baixa utilização, ou até mesmo para uma não utilização.

Em meio à pesquisa de campo que realizamos, um acontecimento mostrou-se digno de destaque: nas oito escolas estaduais de Osasco visitadas, os laboratórios de informática estavam sendo ampliados para receberem mais computadores conectados à internet. Tal ampliação faz parte de um projeto denominado “Acessa Escola”¹⁸, uma iniciativa proposta pela Secretaria de Estado da Educação e de Gestão Pública, que conta com a coordenação da Fundação para o Desenvolvimento da Educação – FDE.

A implantação do “Acessa Escola” está gerando uma grande expectativa nas comunidades escolares que participaram desta pesquisa. Acreditamos que parte dessa expectativa deve-se ao fato de que os laboratórios ligados a esse projeto terão um

¹⁸ O projeto “Acessa Escola” tem por finalidade promover a inclusão digital e social dos alunos, professores e funcionários das escolas da rede pública estadual, possibilitando a eles o acesso às TICs para a construção do conhecimento e o fortalecimento da equipe escolar. Ele faz parte de uma iniciativa maior, denominada “Acessa São Paulo”, implantada desde o ano 2000.

funcionamento diferente do usual. Isso porque o projeto prevê que as salas funcionarão durante o período das aulas. Além disso, elas contarão com a presença de monitores para auxiliar os alunos, professores e funcionários da escola e disponibilizarão acesso livre e gratuito à internet.

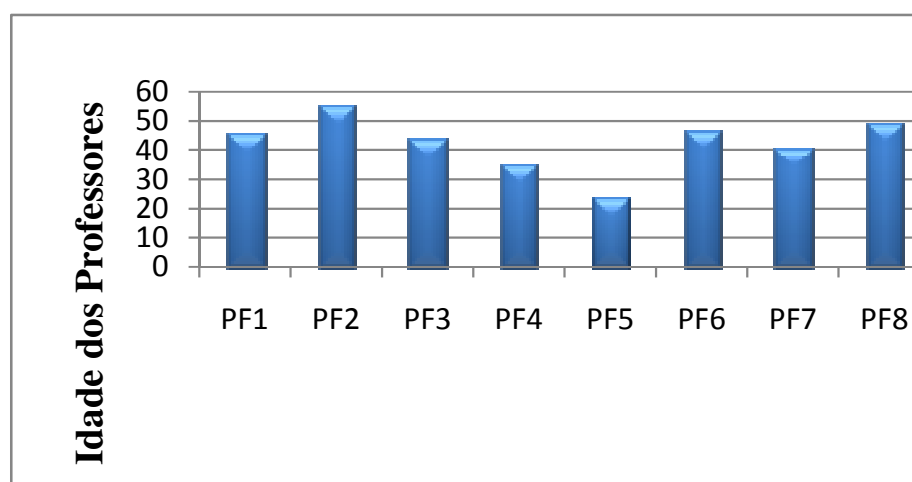
Por conta dessas características – muito próximas às de uma *lan house* – jornais e revistas de grande circulação do Estado classificaram o ACESSA ESCOLA como um projeto que pretende viabilizar a instalação de *lan houses* nas escolas estaduais. De toda forma, uma vez que esses laboratórios que estão em fase de implantação pretendem funcionar de maneira bastante diferente dos laboratórios de informática tradicionais, é provável que eles tragam impactos interessantes nas escolas públicas estaduais.

5.2 – As TICs e os professores

Como já foi dito, o questionário que foi submetido a um grupo aleatório de professores de Geografia pode ser dividido em dois blocos distintos e complementares. No primeiro bloco, foram elaboradas questões que procuraram identificar o perfil individual dos docentes. De posse desses dados, procuramos estabelecer um perfil do grupo pesquisado.

Em primeiro lugar é importante esclarecer que, dos 11 professores investigados, oito são do sexo feminino e três do sexo masculino. Em relação à faixa etária, 39 anos foi a média de idade encontrada para o grupo. Independentemente disso, é interessante perceber que, tal como o Gráfico 5 evidencia, quase todos os professores entrevistados têm 30 anos de idade ou mais.

Gráfico 5 – Idade dos professores participantes da pesquisa.

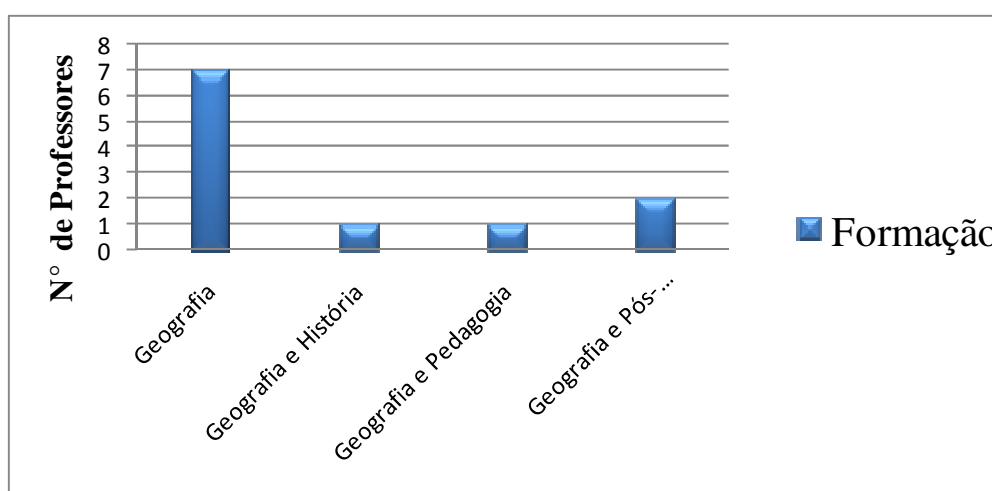


Fonte: Gráfico gerado a partir das informações obtidas nos questionários aplicados aos professores de cada escola.

No que se refere à formação universitária, averiguamos que todos os professores entrevistados possuem formação superior específica no componente curricular em que lecionam. Além disso, salta-nos aos olhos o fato de que a maioria deles possui apenas a graduação em Geografia.

Seguindo na análise, temos, que dentre o grupo pesquisado, apenas dois professores contam com outra licenciatura, além de Geografia. Vale destacar, também, que somente dois docentes, entre os 11 que participaram da pesquisa, possuem algum tipo de pós-graduação.

Gráfico 6 – Formação universitária dos professores.



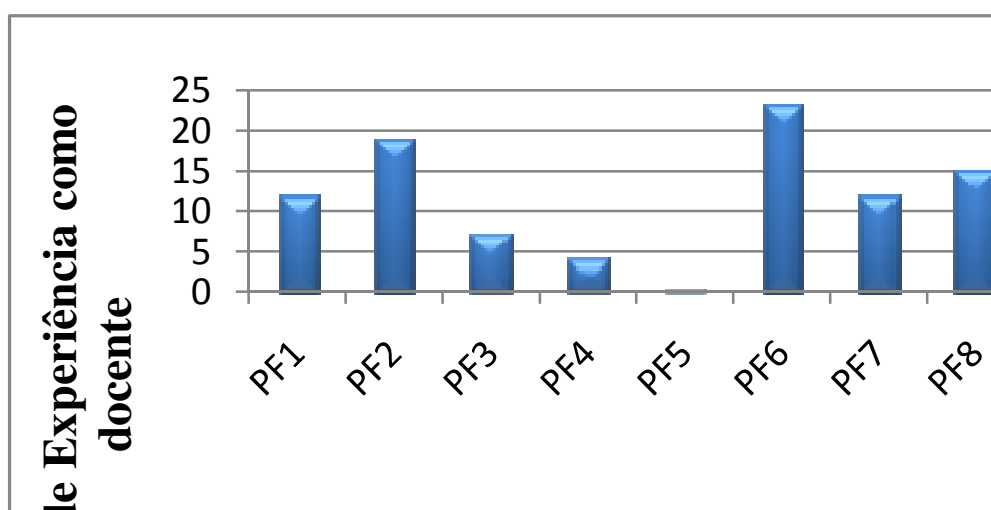
Fonte: Gráfico gerado a partir das informações obtidas nos questionários aplicados aos professores de cada escola.

Ao refletirmos sobre os dados coletados, chamou-nos a atenção a fato de que os professores que possuem mais de uma graduação e os professores que possuem pós-graduação ministram aulas nas escolas que obtiveram as maiores notas no ENEM de 2007. Essa afirmação pode confirmar a tese de que a escolaridade dos docentes é algo que impacta na qualidade do ensino e na efetividade da aprendizagem. Neste caso, temos como exceção a Escola Estadual José Edson Martins Gomes, que possui um professor com duas graduações (Historia e Geografia), mas que figura entre as escolas com os menores índices.

No que tange à vivência profissional, o grupo pesquisado possui, em média, dez anos de experiência. O professor com maior tempo de atuação possui 23 anos de experiência, e o que possui o menor tempo de atuação no magistério tem três meses de vivência profissional.

Em certo sentido, a média de 10 anos de experiência nos leva a caracterizar este grupo como um grupo experiente. No entanto, acreditamos que esta questão seja mais complexa do que parece, pois, entre os 11 participantes, cinco podem ser classificados como iniciantes (com até cinco anos de profissão), enquanto os outros seis podem ser considerados experientes (com mais de dez anos de experiência). Essa realidade multifacetada confere uma maior amplitude aos resultados da pesquisa, já que ela contou com participantes com variados níveis de experiência profissional.

Gráfico 7 – Tempo de experiência (em anos) de cada docente.



Fonte: Gráfico gerado a partir das informações obtidas nos questionários aplicados aos professores de cada escola.

Todos os docentes entrevistados trabalham sob regime estatutário. Isso equivale dizer que eles têm um vínculo empregatício formal e, de certa forma, estável, com garantias de permanência no cargo, exceto em ocasiões excepcionais.

Dando seguimento à análise, convém sublinhar que a maioria dos docentes que responderam ao questionário ministra aulas em outras escolas, como podemos observar no Gráfico 8:

Gráfico 8 – Percentual de professores que ministram aulas em outras escolas.



Fonte: Gráfico gerado a partir das informações obtidas nos questionários aplicados aos professores de cada escola.

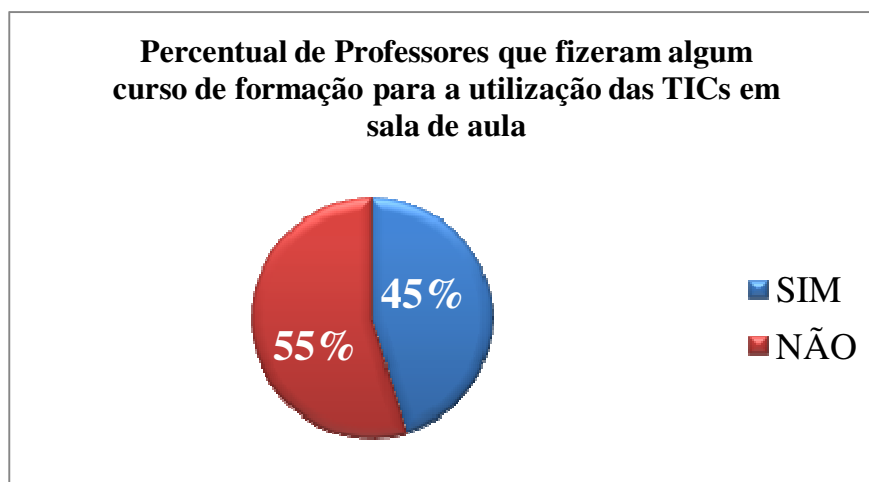
Este é um fator importante, que pode gerar uma série de consequências na prática docente. Dentre elas, podemos destacar uma menor interação com a comunidade escolar e, também, menores possibilidades de realizar atividades interdisciplinares e de utilizar mais efetivamente as TICs disponíveis, uma vez que o emprego de estratégias diferenciadas no ensino é algo que requer tempo para o preparo das aulas.

Com efeito, o deslocamento diário entre uma escola e outra – realidade vivenciada por muitos professores brasileiros – é algo que leva a um maior desgaste físico e emocional e também consome um tempo que, caso o professor tivesse dedicação exclusiva, poderia ser utilizado em planejamento de aulas e formação continuada, por exemplo. Entretanto, como muitas pesquisas vêm apontando, o levantamento que fizemos mostra que dar aulas em mais

de uma escola é mais regra do que exceção no exercício do magistério, sobretudo nos grandes e médios centros urbanos.

Outro ponto que merece destaque nesta pesquisa é o fato de mais da metade dos professores entrevistados nunca ter feito nenhum curso de formação que os capacitasse ao trabalho com as TICs em sala de aula, tal como fica evidente no gráfico abaixo:

Gráfico 9 – Percentual de professores que fizeram algum curso de formação para a utilização das TICs em sala de aula.



Fonte: Gráfico gerado a partir das informações obtidas nos questionários aplicados aos professores de cada escola.

Como já mencionamos, a média de experiência do grupo pesquisado é de 10 anos. Se cruzarmos essa informação com o fato de que mais da metade deles não fez nenhum tipo de capacitação relativa às TICs, temos um dado digno de reflexão. Isso porque, à medida que as TICs têm sido alvo de ações públicas de aparelhamento das escolas, seria de se esperar que professores com anos de experiência já tivessem passado por algum tipo de formação. Entretanto, não foi isso que a pesquisa revelou. Frente a essa informação, devemos pensar se eles não fizeram cursos porque não quiseram, porque não tinham tempo disponível ou porque esse tipo de atividade simplesmente não foi oferecida pela SEE/SP.

Face a essas informações coletadas, temos que o perfil médio do grupo de professores que foram aleatoriamente escalados para a presente pesquisa tem como característica ser majoritariamente do sexo feminino, com formação em Geografia, por volta de 39 anos de idade e 10 anos de vivência profissional. Além disso, trata-se de um grupo formado por

funcionários estáveis, em que a maioria dos profissionais leciona em mais de uma escola. A tudo isso, devemos somar o fato de ser um grupo com baixo nível de especialização, uma vez que, como já mencionamos, apenas dois entre os 11 integrantes fizeram cursos de pós-graduação.

5.3 – Práticas pedagógicas dos professores de Geografia

Passaremos, agora, à análise dos dados obtidos a partir do segundo bloco de questões presentes no questionário respondido pelos professores. Em relação a essas perguntas, devemos reiterar que elas procuravam identificar as práticas pedagógicas dos docentes de Geografia em relação às TICs.

Para darmos maior visualidade às respostas obtidas, sistematizamos as informações coletadas na Tabela 3. Nela, podemos observar os recursos didáticos que os professores de Geografia que participaram do levantamento alegaram que mais utilizam em sala de aula.

Tabela 3 – Recursos didáticos que os professores utilizam nas aulas de Geografia.

Professor	Recursos didáticos que os professores utilizam nas aulas de Geografia.									
	Lousa	Livro didático	Mapas e globos	Jornais e revistas	TV	retroprojektor	Rádio	DVD/Vídeo	Internet	Fotografias
PF1	X	X	X	-	X	-	X	X	X	-
PF2	X	X	X	X	X	X	-	X	X	-
PF3	X	X	X	-	X	-	X	X	-	-
PF4	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X
PF5	X	X	X	-	X	-	-	X	-	-
PF6	X	X	X	-	X	-	-	X	-	X
PF7	X	X	X	-	-	-	X	-	X	X
PF8	X	X	X	-	X	-	-	X	-	-
PM1	X	X	X	-	X	-	-	X	-	X
PM2	X	X	X	-	X	-	-	X	X	X
PM3	X	X	X	-	X	-	X	X	X	-

Fonte: Tabela elaborada a partir das informações obtidas nos questionários aplicados aos professores de cada escola.

Antes de tudo, é imperativo ressaltar que a Tabela 3 foi elaborada a partir dos recursos didáticos mencionados pelos entrevistados. Assim sendo, é necessário refletirmos sobre os itens presentes, recorrentes e ausentes. Os recursos didáticos citados foram lousa, livro didático, mapas e globos, jornais e revistas, televisão, retroprojektor, DVD player, internet e imagens fotográficas. Optamos por destacar, pelo sombreado cinza, os recursos mencionados que podem ser classificados como TICs.

Convém sublinhar que os recursos didáticos mais comuns são a lousa, o livro didático e os mapas e globos terrestres, citados por todos os professores, visto que a lousa está presente em todas as salas de aula, os livros didáticos são distribuídos pelo governo a todos os estudantes e os mapas e globos terrestres são de fácil acesso e manuseio.

Em relação ao material didático utilizado pelos professores e estudantes do Ensino Médio do Estado de São Paulo, cabe mencionar que, desde 2008, a Secretaria de Educação implantou uma grande mudança curricular em toda a Educação Básica. Nesse contexto, é importante ter claro que todos os professores estão seguindo o programa oficial do Estado por meio de apostilas bimestrais enviadas para alunos e professores de todos os componentes curriculares.

Entre os dispositivos didáticos citados, encontramos algumas TICs, como a televisão, o retroprojektor, o rádio, o DVD, a internet e as imagens fotográficas. Nesse grupo, ganha destaque a utilização da televisão e do aparelho de DVD, que foi listado por dez dos 11 entrevistados. Isso nos leva a crer que, depois da lousa, do livro e dos mapas e globos, os recursos audiovisuais são os itens mais presentes nas aulas de Geografia, de acordo com o grupo entrevistado.

A internet foi um recurso mencionado por seis entre os 11 docentes. Todavia, sua utilização ocorre fora do espaço da sala de aula. De acordo com os professores, a internet é empregada como uma fonte de pesquisa para eles próprios preparem suas aulas, e também para que os alunos possam fazer pesquisas escolares sobre determinados assuntos e temas da atualidade. Temos, então, que a utilização da internet ocorre de forma indireta, na medida em que é usada extraclasse. Partindo desses dados, é possível concluir que a internet, dada sua natureza dinâmica e atualizada, faz parte do ensino de Geografia no contexto social atual.

Há que se pensar se essa utilização indireta ocorre por falta de infraestrutura, ou seja, pela inexistência de uma sala de aula com uma boa quantidade de computadores conectados à internet de banda larga, ou porque os professores acreditam que seja mais fácil pesquisar e solicitar pesquisas aos alunos, para trabalhar apenas com os resultados em sala de aula. Eis, aqui, uma questão interessante, que pode servir de ponto de partida para futuras investigações acadêmicas.

É curioso notar que praticamente todos os recursos didáticos mencionados pelos professores são disponibilizados pelas escolas. A exceção ocorre quando o professor trabalha com alguma matéria de jornal ou revista, ou mesmo quando ele opta por lançar mão de fotografias. Nesses casos, é o docente que providencia os recursos que vão ser usados.

Retomando brevemente os dados da Tabela 3, temos que, do total de 11 professores, dez utilizam a televisão e o DVD player para exibir filmes e programas previamente gravados, seis fazem pesquisas na internet para prepararem suas aulas, ou pedem para que os alunos façam pesquisas extraclasse, cinco analisam fotografias ou imagens de satélites em suas aulas, quatro utilizam a música para explicar um determinado tema e apenas um único professor utiliza o retroprojetor para a exibição de tabelas e gráficos.

Frente aos dados que acabamos de apresentar, a primeira questão que salta aos olhos é o fato de o datashow não ter sido citado por nenhum professor. Trata-se de algo digno de nota, uma vez que todas as escolas pesquisadas afirmaram possuir esse equipamento para uso docente. Isso nos leva a crer que existe uma grande possibilidade de os datashows encontrarem-se subutilizados nas escolas, havendo a necessidade de se pensar nos motivos que contribuem para a não utilização de um equipamento dotado de um interessante potencial didático.

Outra ausência marcante é o uso de computadores nos momentos das aulas. Neste caso também, nenhum professor que participou da pesquisa afirmou levar os alunos para atividades em laboratórios de informática, o que certamente se relaciona ao fato de as escolas possuírem poucos computadores à disposição de alunos e professores, como já mencionamos anteriormente.

Depois de verificarmos quais são os recursos pedagógicos utilizados pelos professores em sala de aula e se eles estavam disponíveis nas escolas, procuramos fazer um levantamento

sobre a relação dos temas do currículo da Geografia que os professores costumam trabalhar utilizando as TICs como estratégias.

5.4 – Conteúdos de Geografia abordados com a utilização das TICs

Nesta parte, optamos por registrar as experiências individuais de cada docente que integrou a pesquisa, expondo também suas opiniões acerca dos aspectos positivos e negativos de se fazer uso das TICs no ambiente escolar. É relevante ressaltar que optamos por resumir as informações explicitadas pelos professores nos questionários.

A professora PF1 afirmou utilizar a música “Bye, Bye, Brasil”, de Chico Buarque e Roberto Menescal, para explicar a questão da integração do território nacional. Além disso, ela afirmou também que solicita aos alunos que realizem pesquisas na internet para compreenderem questões como globalização e diversidade regional. Outro ponto mencionado foi a prática pedagógica de levar para a sala de aula trechos de programas de televisão para que os alunos possam fazer análises críticas. Para PF1, as TICs são recursos com os quais os alunos se identificam, e esse é um fator que contribui para que as aulas se tornem ainda mais produtivas e dinâmicas. Porém, ela comenta que, em sua opinião, os alunos não sabem separar o que há de “bom” e de “ruim” ao realizar uma pesquisa na internet.

A professora PF2 afirmou fazer uso de trechos de revistas e jornais em suas aulas para explicar conteúdos da Geografia, como meio ambiente, urbanização, sociedade de consumo, recursos naturais, paisagem e lugar. Além disso, costuma projetar dados em forma de tabelas e gráficos com o retroprojetor. Para essa professora, a utilização de dados retirados de revistas e jornais auxilia bastante sua prática pedagógica, visto que os assuntos que estão nesses meios impressos estão ligados à realidade dos alunos. Vale destacar também que, em sua opinião, o emprego de TICs é algo que não traz nenhum ponto negativo.

A professora PF3, ao explicar a questão dos recursos hídricos, utiliza a música “Planeta Água”, do compositor Guilherme Arantes. Além disso, ela tem por hábito levar para a sala de aula trechos dos programas exibidos no canal TV Escola para explicar as paisagens brasileiras. Para essa professora, tanto a música como a utilização de programas de televisão despertam mais a atenção e motivam os alunos. Segundo ela, a atenção e a motivação despertadas pelas TICs são fatores que melhoram sensivelmente o processo de ensino-

aprendizagem. Como ponto negativo, a professora pontuou a demora ao transportar e as dificuldades de se instalar equipamentos, em especial a televisão e o DVD player.

A professora PF4 afirma que utiliza imagens do Google Maps¹⁹ para explicar conteúdos de cartografia. Ela também traz para a sala de aula dados retirados do site do IBGE e vídeos para explicar a diversidade populacional. Como ponto positivo em relação às TICs, a professora afirmou que estamos vivendo em uma sociedade em que as informações chegam principalmente por meios visuais. É importante dizer que ela também não coloca nenhum ponto negativo em relação à utilização das TICs.

O professor PM1 afirma que utiliza imagens de satélites do programa Google Earth para explicar temas como cartografia e relevo. Outro recurso por ele utilizado é a exibição de documentários gravados do canal Discovery Channel. A utilização de tais recursos, de acordo com ele, desperta o interesse dos alunos. Ele não menciona nenhum ponto negativo em relação à utilização das TICs.

A professora PF5, pelo pouco tempo de experiência como docente (três meses), relata que o único recurso diferenciado por ela empregado foi a exibição de um filme para explicar a história do Brasil. Quando foi questionada sobre a utilização das TICs, ela apenas coloca os pontos positivos e disse que, ao inserir o vídeo em sala de aula, notou que os alunos se sentiam mais motivados a participar.

O professor PM2 utiliza em suas aulas noticiários telejornalísticos e programas de vídeo gravados para explicar questões geopolíticas, como, por exemplo, o conflito entre Israel e Palestina. Além disso, utiliza imagens de satélites disponíveis na internet para explicar dinâmicas climáticas. Ao ser questionado sobre a utilização das TICs nas aulas, o professor coloca como pontos positivos as facilidades que tais tecnologias trazem para a vida do professor, principalmente quando, em sala, ele utiliza gráficos, imagens e fotografias aéreas ou de satélite impressas. Como ponto negativo, ressalta que, ao solicitar uma pesquisa sobre determinado assunto para os alunos, eles acabam “pegando” conteúdos prontos na internet.

¹⁹ Google Maps é um programa gratuito na web que possibilita a visualização de mapas e imagens de satélite do Planeta Terra.

A professora PF6 utiliza, em suas aulas, fotografias e vídeos para explicar conteúdos sobre urbanização e questão ambiental. Destaca a importância em trazer para a sala de aula novos recursos que atraiam a atenção dos alunos. No entanto, ela comenta que os alunos devem selecionar conteúdos que façam sentido para a pesquisa escolar e analisá-los de forma crítica.

A professora PF7 afirma fazer uso de vídeos e músicas que retratam as formações vegetais brasileiras, como o Cerrado, a Mata Atlântica e a Amazônia, dentre outros. Ao utilizar as TICs, a professora diz crer que elas sejam o caminho mais prático e fácil para o entendimento dos alunos. Não menciona nenhum ponto negativo ao utilizar as TICs.

A professora PF8 diz utilizar recursos audiovisuais como filmes e programas de televisão para explicar a questão fundiária no país, a fome nos continentes e fontes de energia. Destaca como aspecto positivo o enriquecimento na abordagem dos temas. Entretanto, ela ressalta que a inserção das TICs nos conteúdos deve ser instrumentalizada, partindo de um método bem definido pelo professor.

Por fim, o professor PM3 afirma utilizar, em algumas de suas aulas, músicas e vídeos que retratam a sociedade de consumo. Para ele, as TICs são recursos que servem para enriquecer ainda mais a abordagem dos temas. Em sua opinião, não há nenhum ponto negativo no que diz respeito à utilização desses recursos.

Uma vez registrada a utilização que os 11 professores entrevistados fazem das TICs no ensino de Geografia, e também a opinião que eles têm em relação a elas, faz-se imprescindível analisarmos cuidadosamente esses dados.

Antes de tudo, é necessário deixar claro que todos os professores pesquisados afirmaram lançar mão de TICs como estratégia de ensino. Essa é uma das principais informações obtidas pela presente pesquisa, uma vez que existe, no senso comum, certo discurso de que a maioria dos professores da escola pública só usa o livro didático, o giz e quadro negro como recursos didáticos. Por meio das respostas obtidas, percebemos que existem professores que fazem uso de outros recursos didáticos, dentre os quais as TICs, tanto de forma direta (exibindo filmes e programas televisivos) quanto indiretamente (solicitando pesquisas na internet, por exemplo).

No limite, as respostas fornecidas pelos professores demonstram que eles possuem algum grau de conhecimento sobre as TICs e que se sentem aptos para articulá-las com diferentes temas do currículo da disciplina.

Dando seguimento à análise, convém destacar que as respostas dadas pelo professores registraram uma grande diversidade de uso das TICs nas aulas de Geografia, no que tange aos temas e recursos mencionados. Muitos assuntos e dispositivos didáticos diferentes foram citados pelos docentes, e as respostas deles foram mais genéricas e abrangentes do que esperávamos inicialmente.

A seguir, disponibilizamos a Tabela 4, em que sistematizamos os conteúdos citados pelos professores pesquisados e as TICs utilizadas:

Tabela 4 – Conteúdos abordados e os recursos tecnológicos utilizados pelos professores de Geografia.

Conteúdos abordados pelos professores de Geografia	Recurso Tecnológico utilizado	Coleta do material a ser utilizado com a TIC
Agricultura / questão fundiária	Vídeos, programas de TV	-
Cartografia	Internet, vídeos, imagens de satélites impressas	Imagens do Google Maps e do Google Earth
Consumo	Periódicos, TV e rádio	Propagandas
Dinâmica Climática	Imagens de satélites impressas	-
Diversidade Regional	Computador/Internet	-
Formações vegetais brasileiras	Vídeos e Músicas	-
Fontes de energia	Vídeos, programas de TV	-
Geopolítica	TV	Programas telejornalísticos gravados. Exemplo: conflito Israel e Palestina
Globalização	Computador/Internet	-
História do Brasil	Vídeos	-
Integração do Território	Rádio	Música “Bye, Bye, Brasil” (Chico Buarque e Roberto Menescal)
Interferência da Mídia no cotidiano	Televisão	Programas televisivos
Lugar	Periódicos, TV e rádio	Propagandas
Meio ambiente	Periódicos, TV e rádio	Propagandas
Paisagem	Periódicos, TV e rádio	Propagandas

Conteúdos abordados pelos professores de Geografia	Recurso Tecnológico utilizado	Coleta do material a ser utilizado com a TIC
Paisagens brasileiras	TV	Programas do canal TV Escola
Primeira Guerra Mundial	Internet, vídeos	-
População	Internet	Dados do site do IBGE
Questão ambiental	Vídeos	-
Recursos hídricos	Rádio e vídeo	Música “Planeta Água” (Guilherme Arantes) e desenho “Kiriku e a Feiticeira”
Recursos naturais	Periódicos, TV e rádio	-
Relevo	Imagens de satélites	Google Earth
Segunda Guerra Mundial	Internet, vídeos	-
Sociedade de Consumo	Vídeo, músicas	-
Urbanização	Imagens fotográficas	-

Fonte: Tabela elaborada a partir das informações obtidas nos questionários aplicados aos professores de cada escola.

Para uma melhor análise dos dados organizados na Tabela 4, faz-se necessário recuperarmos alguns dados sobre o currículo de Geografia do Ensino Médio das escolas públicas do Estado de São Paulo, e também acerca do material didático disponibilizado aos professores e alunos dessa rede de ensino.

Em relação ao currículo de Geografia, é preciso dizer que a rede estadual de ensino paulista está passando por uma ampla reforma curricular²⁰, que se iniciou em 2008. Nesse contexto, a leitura do documento denominado *Proposta Curricular do Estado de São Paulo – Geografia – Ensino Fundamental (Ciclo II) e Ensino Médio* revelou alguns dados interessantes, no que diz respeito ao escopo desta pesquisa. Em primeiro lugar, a nova proposta de Geografia cita a importância das TICs na sociedade atual e a premente

²⁰ Toda a Educação Básica do Estado de São Paulo recebeu, ao longo de 2008, documentos curriculares para todos os componentes dos diferentes segmentos. A partir da mudança curricular colocada pela SEE/SP “de cima para baixo” junto aos docentes, foram feitos novos materiais didáticos – cadernos dos alunos e do professor – de todas as disciplinas, a serem distribuídos bimestralmente para toda a rede. Dessa forma, os professores receberam o documento introdutório acerca da reforma curricular no início do ano letivo, mas só tiveram acesso às apostilas didáticas ao longo do ano. Além disso, segundo relatos colhidos, houve problemas logísticos que fizeram que os cadernos bimestrais chegassem com atraso à comunidade escolar. Tudo isso fez que a mudança recebesse severas críticas por parte dos educadores da rede.

necessidade de incorporá-las às práticas de ensino de Geografia, tal como podemos perceber pela leitura do trecho a seguir:

[...] a “revolução” provocada pelo advento das tecnologias de comunicação e informação transformou o espaço do Homem e, necessariamente, a nossa maneira de pensar o mundo em que vivemos. [...] Essa nova concepção de Geografia deve, com urgência, priorizar a discussão dos desafios impostos pelas transformações do meio técnico-científico-informacional – inserido em sala de aula e fora dela – em especial, a partir do advento da comunicação on-line, responsável por influir e modificar o local, o regional e o global simultaneamente. (SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, 2008, p. 42-43)

Em relação ao Programa de Geografia, devemos pontuar que ele foi organizado a partir de quatro dimensões estruturadoras: território, paisagem, lugar e educação cartográfica. Uma leitura mais atenta à lista de conteúdos presente na Tabela 4 mostra que os professores de Geografia estão usando TICs como recursos didáticos ligados a assuntos das quatro macro dimensões priorizadas pelo novo currículo implantado. Nesse aspecto, é possível entender a presença desses assuntos – em detrimento de outros – na lista citada pelos professores, posto que são eles os escolhidos para serem trabalhados no Ensino Médio. Com efeito, os professores usaram as TICs para ensinar aquilo que o material didático²¹ estava trabalhando.

Ainda quanto ao tema, devemos ressaltar que o único assunto citado que não se encontra especificado na Proposta Curricular de Geografia para o ensino Médio é “História do Brasil”, citado pela professora PF5. Os temas e sub-temas para o Ensino Médio que constam no Programa Curricular do Estado de São Paulo para a disciplina de Geografia encontram-se disponíveis no ANEXO 2 desta monografia.

Avançando um pouco mais nas discussões, temos que a leitura das opiniões dos professores permite perceber um elevado nível de aceitação em relação às TICs. Podemos afirmar isso por dois motivos: o primeiro deles é que todos os professores alegaram fazer uso pedagógico das TIC. O segundo motivo é que todos explicitaram aspectos positivos para elas e, além disso, seis dos 11 entrevistados simplesmente não registraram nenhum ponto negativo em relação ao uso das TICs no ensino.

²¹ Embora tenhamos tentado com insistência, não foi possível termos acesso às apostilas de Geografia do Ensino Médio produzidas e distribuídas pela SEE/SP. Acreditamos que os problemas logísticos tenham contribuído para esta questão, já que, mesmo em 2009, as apostilas continuam chegando atrasadas e em número menor do que o necessário.

Essa informação pode ser lida de duas maneiras diferentes, tanto como algo que retrata um alto grau de adesão e uso das TICs quanto como uma informação que aponta para uma falta de reflexão crítica em relação às TICs e suas implicações no processo de ensino-aprendizagem. Independentemente disso, não podemos esquecer que mesmo os cinco professores que teceram críticas às TICs também as utilizam. Esse é um dado que revela que, mesmo para eles, os aspectos positivos seriam maiores que as desvantagens que elas trazem consigo. Em suma, para os professores entrevistados, as TICs são recursos didáticos dotados de aspectos positivos e de utilidade prática que justificaria seu emprego junto a assuntos que fazem parte do currículo escolar da Geografia.

Prosseguindo na análise dos dados, vale dizer que o questionário respondido pelos professores solicitava que eles descrevessem aspectos positivos e negativos em relação ao uso das TICs no ensino. Uma vez que essas questões eram abertas, foi nesse espaço que as opiniões dos professores quanto às TICs foi registrada.

Em relação aos aspectos positivos, é importante frisar que, entre os 11 professores que integraram a pesquisa, seis afirmaram textualmente que as TICs são recursos com os quais os alunos se identificam, na medida em que estão mais ligados à realidade deles. Por esse motivo, a inserção delas no processo de ensino e aprendizagem provoca motivação e interesse nos alunos. Fica claro, então, que, para esse grupo de professores, as TICs devem ser usadas em decorrência do efeito que elas trazem aos alunos.

Essa é uma crença interessante, que certamente contribui para que muitos educadores passem a utilizar as TICs, mesmo que intuitivamente, em suas aulas. Num momento como o que vivemos atualmente, em que a sociedade está passando por grandes transformações que se refletem na educação, na escola e até mesmo na função social do ensino, há, por parte dos professores, uma busca por estratégias que aproximem os alunos dos conteúdos que estão sendo abordados nos componentes curriculares.

Ainda quanto ao tema, convém enfatizar que dois professores apontaram como aspecto positivo das TICs o fato de elas serem recursos que servem para enriquecer a abordagem dos temas. Assim sendo, para esses educadores, o uso das TICs não se justifica pelo poder de atração/sedução que elas têm sobre os alunos e sim porque elas diversificam e enriquecem os

temas abordados. Essa diferença de enfoque é bastante curiosa, posto que desloca o ponto de interesse do aluno para o conteúdo.

É interessante notar que um único professor alegou que o aspecto positivo das TICs é que elas facilitam o trabalho do professor, já que são meios de obter informações atualizadas, tabelas e gráficos. Pare ele, o que torna as TICs atrativas é o fato de elas serem meios de pesquisa.

Cabe, agora, destacar alguns pontos negativos da utilização das TICs, segundo o grupo pesquisado. Quanto a esse tema, devemos retomar que apenas cinco dos 11 professores apontaram alguma desvantagem para o uso desses recursos.

Entre os aspectos negativos mencionados pelos docentes, chamou-nos a atenção um fato relatado por um deles. Para a professora PF3, um problema relacionado ao uso de TICs é a demora na instalação dos equipamentos. Tal fator torna-se um empecilho, visto que as aulas possuem duração de 50 minutos, tempo que, na maioria das vezes, é bastante rígido.

Ainda que a questão do tempo gasto na montagem de equipamentos eletrônicos tenha sido mencionada por um único professor, ela nos parece algo bastante relevante, porque certas dificuldades logísticas fazem que os professores abandonem determinadas práticas de ensino.

Ainda sobre os aspectos negativos do uso das TICs, vale destacar que dois professores – PF6 e PF1 – registraram suas preocupações em relação ao fato de as TICs exporem os alunos a uma imensa quantidade de informações. Nesse ponto, a questão que se coloca é a dificuldade dos estudantes em saber separar as boas informações das ruins.

A preocupação dos professores é legítima, uma vez que

[...] a escola é responsável pelo acesso à informação e ao conhecimento, além de promover o reconhecimento da importância e do uso das novas tecnologias. Ademais, é fundamental preparar o aluno para desenvolver o senso crítico necessário para que possa selecionar e utilizar as informações e não perder-se no “dilúvio informacional” das redes de comunicação. (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2007, p.263).

6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabemos que a escola de hoje, principalmente a escola pública, com seus altos muros, grades nas janelas e portas com cadeados, enfrenta sérios problemas de diversas ordens. Os desafios da educação formal estão por toda a parte. Podemos destacar o elevado número de jovens em idade escolar que estão fora da escola, os altos índices de evasão, os baixos salários pagos aos docentes, a jornada dupla, e até mesmo tripla, de trabalho realizada por muitos professores e professoras, o pouco tempo disponível para a formação continuada e para a preparação das atividades pedagógicas. Junta-se a esses problemas uma escola pouco preocupada com o que ocorre fora de seus muros, como já dissemos, fruto da era industrial e, portanto, criada e estruturada para preparar os indivíduos para a sociedade da fábrica.

Todavia, os tempos mudaram. Encontramo-nos inseridos em diferentes graus na sociedade da informação, e a tecnologia está presente direta ou indiretamente em nossa vida, despertando fascínio na maioria dos jovens.

Nesse contexto, o mundo além dos muros da escola é diferente, e, em muitos aspectos, diametralmente oposto, àquele que vigora dentro deles. Em termos consagrados por grandes estudiosos, dentro da escola temos em vigor as regras e a visão de mundo da sociedade da fábrica (Chaves,1998); fora dela, vive-se o fascínio, a rapidez e flexibilidade da sociedade da informação (Castells,2001). E como se não bastasse isso, as mudanças pelas quais a sociedade vem passando nas últimas duas décadas têm levado a um processo de perda da função social da escola. No limite, muitos jovens, de diferentes classes sociais, não veem sentido no que a escola ensina, representa socialmente e no que se faz dentro dela.

Percorrendo as escolas selecionadas para a aplicação de questionários e entrevistas, algo nos chamou a atenção: perto das escolas existe uma quantidade significativa de *lan houses*, frequentadas por muitas crianças e adolescentes. Escola e *lan house* são, hoje, dois locais de sociabilidade e também de aprendizagem formal e não formal. O poder de sedução das *lan houses* e também a realidade tecnológica do mundo atual são fatores que estão contribuindo para que o aparelhamento das escolas ocorra em diferentes graus. Assim sendo, tecnologia, educação e ensino de Geografia são três esferas que estão cada vez mais interligadas.

A partir das entrevistas realizadas, foi possível obter uma série de informações importantes, no que diz respeito às TICs disponíveis nas escolas e seus usos por professores de Geografia.

Nesse contexto, vale destacar que, apesar da pouca disponibilidade de alguns recursos, dentre os quais destacamos o computador, nos questionários respondidos pelos professores de Geografia não houve registros relativos à falta de estrutura. Isso significa assumir que o uso das TICs está ocorrendo nas escolas de forma direta (com a estrutura e os equipamentos disponíveis) e também de forma indireta, por meio do uso da internet fora do âmbito escolar, por exemplo.

No que diz respeito aos professores, em primeiro lugar, chamou-nos a atenção o fato de que 100% dos professores de Geografia que integraram esta pesquisa afirmaram usar algum tipo de TICs para o ensino da disciplina e exemplificaram – com diferentes graus de exatidão – a que conteúdos associam as TICs. Portanto, as TICs estão sendo utilizadas de formas variadas e em diversos temas da Geografia.

Outra questão interessante é que a utilização das TICs não depende da idade dos docentes. Isso nos permite dizer que, pelo menos no caso do grupo pesquisado, todos os professores utilizam TICs, independentemente da idade e do tempo de experiência docente.

Para além dessa questão, temos ainda que a tão mencionada resistência dos professores à tecnologia – afirmação que aparece como pressuposto em muitos trabalhos acadêmicos – não foi sequer citada pelo grupo aleatoriamente pesquisado. A totalidade dos docentes diz usar as TICs, e todos veem aspectos positivos para o emprego delas. A adesão às TICs parece ser tão grande a ponto de alguns professores – de diferentes idades – não terem apontado aspectos negativos para o uso delas na educação.

Ainda quanto aos professores, é importante ressaltar mais um ponto: os docentes usam as TICs independentemente de terem feito cursos de formação voltados a elas. Dessa forma, temos que o uso intuitivo ocorre e é maior do que o uso pautado por alguma mediação mais aprofundada, posto que, como vimos, seis dos 11 professores entrevistados não fizeram nenhum tipo de capacitação relativa ao uso das TICs na educação. No limite, os professores usam o que está disponível na escola da forma que é possível e, na maior parte das vezes, com os conhecimentos de que dispõem.

Com efeito, ressaltamos que uma das principais informações obtidas pela presente pesquisa foi a detecção das motivações que levam os professores de Geografia a empregar as

TICs. Partindo da constatação de que todos as utilizam, é importante refletirmos acerca das justificativas dadas para o uso, nas palavras dos próprios docentes.

Nesse quesito, faz-se imprescindível reiterar que o principal motivo que leva os professores ao emprego das TICs, segundo eles mesmos, é o fato de elas motivarem os alunos e também aproximarem dos conteúdos da realidade deles. Para nós, ficou claro que a motivação e a aproximação mencionada pelos professores são itens que contribuem para a contextualização dos assuntos. Outro fato mencionado foi que a utilização das TICs favorecem o enriquecimento dos temas e assuntos tratados em sala de aula. Por meio delas, seria possível obter e apresentar mais exemplos e informações, em diferentes suportes, sobre um determinado assunto. Esse é, para os docentes, outro ponto que justifica o uso das TICs na educação. Foi mencionando também o fato de as TICs facilitarem o trabalho dos professores, uma vez que elas auxiliam na obtenção de informações úteis e complementares aos livros didáticos.

Em suma, o emprego das TICs foi defendido em três dimensões diferentes e complementares: na dimensão do aluno, para fins de motivação, aproximação e contextualização, na dimensão do conteúdo, para o tratamento dele de uma forma diferenciada e mais rica, e na dimensão do professor, para facilitar a pesquisa de dados atualizados. Nos três aspectos, as TICs trazem impactos positivos para o ensino de Geografia, na opinião do grupo pesquisado.

Em relação aos temas do currículo de Geografia em que as TICs são usadas, devemos reiterar que as respostas obtidas por meio dos questionários prescindiram de um maior detalhamento. Esperávamos que os professores fossem mais precisos em seus exemplos do que eles realmente foram.

Em alguns questionários, quando o professor afirmou utilizar vídeos e músicas para explicar um tema da Geografia, como as formações vegetais brasileiras, por exemplo, ele não especificou qual(is) vídeo(s) e qual(is) música(s) tem por hábito utilizar. Em outros casos, os docentes foram bem específicos, citando exatamente a música e/ou o vídeo utilizado como estratégia ligada a algum assunto em particular. Como exemplo, podemos citar o assunto “recursos hídricos” para o qual a música “Planeta Água” e o desenho animado “Kiriku e a Feiticeira” foram indicados por professores diferentes.

Todavia, mesmo obtendo respostas com diferentes níveis de exatidão, foi possível perceber que as TICs estão sendo utilizadas como meio facilitador na explicação de vários

temas ligados à disciplina. Cabe-nos reiterar a importância de que sejam feitas futuras pesquisas dedicadas ao levantamento dos temas, das TICs e dos objetos de aprendizagem utilizados por professores de Geografia.

Outro ponto que carece de maior detalhamento é justamente a frequência com que os professores de Geografia utilizam as TICs. Partindo da constatação de que todos os docentes usam algum tipo de TICs, é muito importante que se registre de quanto em quanto tempo elas são utilizadas para se verificar se elas são usadas de forma esporádica ou sistemática.

Em relação ao ensino de Geografia, percebemos que as TICs são, de fato, utilizadas em diversos temas. Nossa pesquisa foi capaz de registrar alguns deles, mas novos levantamentos precisam ser feitos para que possamos compreender, por exemplo, como e com que frequência os professores de Geografia estão utilizando efetivamente as TICs.

No caso da Geografia, percebemos, pelas entrevistas, que as TICs são utilizadas, sobretudo, para encontrar dados atualizados dos fenômenos estudados pela disciplina. Por ser uma área do conhecimento altamente vinculada aos acontecimentos do tempo presente, assuntos estudados pela Geografia estão na mídia todos os dias, o que pode ser usado para despertar o interesse dos estudantes.

A guisa de conclusão, devemos reiterar que a presente pesquisa iniciou-se a partir do interesse em saber em que nível as TICs encontravam-se disponíveis nas escolas públicas de Osasco e de que forma os professores de Geografia as utilizavam. Encontramos algumas dificuldades iniciais, dada a falta de apoio por parte da Diretoria de Ensino de Osasco em facilitar nossa entrada nas escolas estaduais do município, e também por termos encontrado pouquíssimos trabalhos acadêmicos sobre as TICs e ensino de Geografia com os quais dialogar.

Durante o processo, tivemos que visitar algumas unidades escolares mais de uma vez, pois a equipe de direção das escolas não podia nos atender, ou, em outros casos, havia esquecido de entregar os questionários aos professores de Geografia. Isso fez que a fase de coleta de dados durasse mais tempo do que havíamos pensando inicialmente.

É interessante notar, ainda, que a tabulação dos resultados permitiu-nos compreender várias questões que, inicialmente, não faziam parte do escopo da pesquisa e também apresentou limitações que não estavam previstas. Um dos limites desse levantamento foi o de não conseguirmos precisar como as TICs são utilizadas pelos professores de Geografia.

Com efeito, a presente pesquisa deve ser vista como um grande esforço diagnóstico, já que se ateu a realizar um levantamento de quais os recursos tecnológicos estão disponíveis nas escolas Estaduais de Osasco – SP e como eles estão sendo utilizados por professores de Geografia. Nesse contexto, optamos por não realizar reflexões se esses recursos estão sendo bem ou mal utilizados ou mesmo que tipos de impactos a utilização das TICs traz ao ensino da disciplina. Acreditamos que este deva ser o próximo passo, em pesquisas dessa natureza.

Devemos pontuar também que ainda que tivéssemos buscado obter informações detalhadas sobre como se dá a utilização das TICs por professores de Geografia, esse objetivo foi parcialmente atingido porque as respostas obtidas nos questionários variaram bastante no que diz respeito ao grau de detalhamento. Isso nos fez perceber que, em futuras pesquisas sobre o tema, os questionários devem ser mais detalhados e conter exemplos de como o pesquisador espera receber suas respostas.

Quanto às contribuições, acreditamos que este trabalho tenha mostrado como os professores de Geografia percebem as TICs (em seus aspectos positivos e negativos) e também os motivos que os levam a utilizá-las em suas aulas. Outra contribuição que realizamos foi a de explicitar como está o aparelhamento das escolas no que diz respeito aos recursos tecnológicos. Nesse sentido, apontamos para a presença de recursos subutilizados, como foi o caso do datashow. Constatamos que as escolas estão parcialmente equipadas e que os professores usam a tecnologia da forma como podem e com os conhecimentos que possuem.

Por fim, é preciso dizer que, ao organizarmos e ponderarmos sobre os dados levantados, fomos impelidos a constatações interessantes, que nos levaram a relativizar algumas crenças comumente encaradas como pressupostos supostamente inquestionáveis. Isso reforçou ainda mais nossa impressão inicial de que é necessário que sejam feitas mais pesquisas diagnósticas como a que nos propusemos a fazer, na tentativa de aproximar efetivamente a tecnologia da prática de ensino de Geografia.

Esperamos que este estudo possa servir de base para pesquisas de maior amplitude em diferentes cidades e leve outros pesquisadores a questionarem a suposta veracidade de afirmações como a que diz que os professores são muito resistentes à tecnologia e que a tecnologia está completamente fora da escola. Como vimos, a resistência não é um fator relevante e a tecnologia já está de alguma forma na escola, ainda que em níveis modestos e com uma utilização aquém do desejado. Além disso, ela está sendo utilizada em busca de uma

aprendizagem mais significativa e por professores com pouca ou nenhuma preparação efetiva para o seu uso.

No contexto atual, a tecnologia é essencial para o ensino de Geografia, visto que ela pode fazer da sala de aula um novo ambiente de aprendizagem. Além de trazer novas linguagens para o ambiente escolar, as TICs fazem que as informações registradas nos livros didáticos fiquem ultrapassadas rapidamente. Elas permitem, assim, atualizar e complementar os livros didáticos e, com isso, instigar os alunos à pesquisa e também à abordagem de aspectos do dia-a-dia em tempo real. Esses e outros aspectos justificam a utilização das TICs no ensino de Geografia e também pesquisas acadêmicas sobre elas.

7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. E. B. Prática e formação de professores na integração de mídias. Prática pedagógica e formação de professores com projetos: articulação entre conhecimentos, tecnologias e mídias. In: MORAN, J. M. (Org.); ALMEIDA, M. E. B (Org.). **Integração das Tecnologias na Educação**. Brasília: Seed, 2005, p. 39.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Geografia (5ª a 8ª séries). Brasília, Brasil: MEC/SEF, 1998. 156 p.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Brasília, Brasil: MEC/SEMTEC, 2002. p. 275-360.

CAROLINO, J. A. Contribuições da pedagogia de projetos e do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) para o ensino de Geografia – um estudo de caso. 2007, 202 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2007.

CASTELLS, M. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. 244 p.

CHAVES, E. O. C. **Tecnologia e Educação**: o futuro da escola na sociedade da informação. Campinas: Mindware, 1998, 194 p.

DIRETORIA DE ENSINO DE OSASCO. Lista das Jurisdicionadas à Diretoria de Ensino Região Osasco. Disponível em:

<<http://www.deosasco.com.br/esscolas%20que%20pertencem%20a%20d.e.htm>>. Acesso em: 20 abr. 2009.

INCLUSÃO DIGITAL. **Computadores para 26 mil escolas**. Brasília, 5 mar. 2009. Disponível em: <<http://www.inclusaodigital.gov.br/inclusao/noticia/computadores-para-26-mil-escolas>>. Acesso em: 10 mar. 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. População recenseada e estimada, segundo os municípios – São Paulo – 2007. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/contagem_final/tabela1_1_20.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Posição ocupada pelos 100 maiores municípios em relação ao Produto Interno Bruto, segundo os municípios e respectivas Unidades da Federação – 2006. Disponível em: <http://www.universitario.com.br/noticias/arquivos_noticias/tabela_2ibge_20081216.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Censo Escolar 2007. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/basica/censo/Escolar/Matricula/censoescolar_2007.asp?metodo=1&ano=2007&UF=S%C3O+PAULO&MUNICIPIO=oSaSco&Submit=Consultar>. Acesso em: 20 abr. 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Notas Médias do Enem por Município e por Escolas dos alunos concluintes do Ensino Médio em 2007. Disponível em: <<http://mediasenem.inep.gov.br/resultado.php>>. Acesso em: 20 abr. 2009.

KENSKI, V. As tecnologias invadem nosso cotidiano. In: MORAN, J. M. (Org.); ALMEIDA, M. E. B (Org.). **Integração das Tecnologias na Educação**. Brasília: Seed, 2005, p. 92-94.

LEVY, Pierre. **Tecnologias da Inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2004. 208 p.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?**: Novas exigências educacionais e profissão docente. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000. 104 p.

MARTINS, M. C. B. O. A práxis libertadora e a apropriação das novas tecnologias no fazer docente da rede pública paulista. 2006, 219 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, 2006.

MORAN, J. M. Os meios de comunicação na escola. In: FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. **Série Ideias: n. 9.** São Paulo: FDE, 1994, p. 21-28.

MORAN, J. M. Gestão inovadora da escola com tecnologias. In: VIEIRA, A. T. et al. **Gestão educacional e tecnologia.** São Paulo: Avercamp, 2003. p. 151-164.

MORAN, J. M. Como utilizar a internet na educação. **Ciência da Informação.** Brasília, DF, v. 26, n. 2, p. 1-8. Mai./Ago. 1997. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/393/353>>. Acesso em: 8 maio 2009.

NEVES, C.M.C. Próxima atração: a TV que vem aí. In: MORAN, J. M. (Org.); ALMEIDA, M. E. B (Org.). **Integração das Tecnologias na Educação.** Brasília: Seed, 2005, p. 90.

NOVAIS, V. L. D. Ciência da Natureza, matemática e tecnologia: as novas tecnologias e sua expressiva contribuição para o ensino das ciências no Ensino Médio. In: MORAN, J. M. (Org.); ALMEIDA, M. E. B (Org.). **Integração das Tecnologias na Educação.** Brasília: Seed, 2005, p. 46-49.

OROFINO, M. I. **Mídias e mediação escolar:** pedagogia dos meios, participação e visibilidade. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2005. 176 p.

PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender Geografia.** 1. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 383 p.

PIMENTEL, C. S. A imagem no ensino de Geografia: a prática dos professores da rede pública estadual de Ponta Grossa, Paraná. 2002, 111 f. Dissertação (Mestrado em Geociências) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2002.

SÃO PAULO (Estado). Institui o Programa ACESSA ESCOLA para atendimento aos alunos, professores e servidores das Escolas da Rede Estadual de Ensino. Resolução SE - 37, de 25 de abril de 2008. Diário Oficial Poder Executivo. São Paulo, p. 118, Abr. 1. Trim. de 2008.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº. 12.228, de 11 de janeiro de 2006. Dispõe sobre os estabelecimentos comerciais que colocam a disposição, mediante locação, computadores e máquinas para acesso à internet e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, São Paulo, 12 jan. 2006. Seção 1, p. 04.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. Programa ACESSA ESCOLA. Disponível em: <<http://acessaescola.fde.sp.gov.br/publico/Programa.aspx>>. Acesso em: 16 maio 2009.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. Proposta Curricular do Estado de São Paulo – Geografia. Disponível em: < http://www.rededosaber.sp.gov.br/contents/SIGSC-CURSO/sigsc/upload/br/site_25/File/Prop_GEO_COMP_red_md_20_03.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2009.

SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA. Programa ACESSA SÃO PAULO de inclusão digital. Disponível em: <http://www.acessasp.sp.gov.br/modules/xt_conteudo/index.php?id=1>. Acesso em: 16 maio 2009.

VALENTE, J. A. Pesquisa, comunicação, e aprendizagem com o computador. O papel do computador no processo de ensino-aprendizagem. In: MORAN, J. M. (Org.); ALMEIDA, M. E. B (Org.). **Integração das Tecnologias na Educação**. Brasília: Seed, 2005, p. 23-31.

VESENTINI, J. W. Educação e ensino de Geografia: instrumentos de dominação e/ou libertação. In: CARLOS, Ana Fani A. (org.). **A geografia na sala de aula**. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2007, v.1, p.14-33.

VIEIRA, Fábila Magali Santos. **A Utilização das Novas Tecnologias na Educação numa Perspectiva Construtivista**, 1999. Disponível em: <<http://www.proinfo.mec.gov.br/upload/biblioteca/191.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2008.

8 – ANEXOS

ANEXO 01a – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA

Identificação:

Estabelecimento de Ensino:

Professor(a):

Idade:

Formação acadêmica:

Especialização: Curso:

Ano de Conclusão:

Situação profissional:

Estatutário () CLT ()

Anos de experiência como docente:

Ministra aulas em outras escolas? () SIM () NÃO

Prática de ensino:

Quais são os recursos didáticos que você utiliza nas aulas de Geografia?

Todos os recursos didáticos que você utiliza nas aulas são disponibilizados pela escola?

() SIM () NÃO

Se a resposta for sim, quais são os recursos?

Você já utilizou alguma das Tecnologias da Comunicação e da Informação (computador, internet, vídeos, programas de televisão, músicas, jogos, imagens de satélites etc.) em suas aulas? () SIM () NÃO

Se a resposta for não, você gostaria de utilizar qual(is) recurso(s)?

Se a resposta for sim, descreva abaixo quais foram os recursos utilizados e em quais temas da Geografia:

Em sua opinião, quais são os aspectos positivos e negativos da utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação em sala de aula?

Você já fez algum curso de formação para a utilização das Tecnologias em sala de aula?

() SIM () NÃO

Se a resposta for sim, qual(is)?

ANEXO 01b: ENTREVISTA COM MEMBRO DA EQUIPE DE DIREÇÃO

ESCOLA:

LOCALIZAÇÃO:

TURNOS: () MANHÃ () TARDE () NOITE

QUANTIDADE DE ALUNOS NA ESCOLA:

TOTAL DE PROFESSORES:

QUANTIDADE DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA:

RECURSOS FÍSICOS E DIDÁTICOS DA ESCOLA

POSSUI SALA DE INFORMÁTICA? () SIM () NÃO

SE POSSUI, QUANTOS COMPUTADORES EXISTEM?

QUEM PODE UTILIZAR OS COMPUTADORES?

- () PROFESSORES
- () ALUNOS
- () FUNCIONÁRIOS DA ESCOLA.

HÁ SALA DE AUDIOVISUAL COM TV E DVD? () SIM () NÃO

HÁ DATASHOW? () SIM () NÃO

A ESCOLA POSSUI INTERNET? () SIM () NÃO

Proposta Curricular de Geografia

1ª Série do Ensino Médio	
1º Bimestre	2º Bimestre
<p>Cartografia e poder</p> <ul style="list-style-type: none"> • As projeções cartográficas • As técnicas de sensoriamento remoto <p>Geopolítica do mundo contemporâneo</p> <ul style="list-style-type: none"> • A nova desordem mundial • Conflitos regionais 	<p>Os sentidos da globalização</p> <ul style="list-style-type: none"> • A aceleração dos fluxos • Um mundo em rede <p>A economia global</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organismos econômicos internacionais • As corporações transnacionais • Comércio internacional
3º Bimestre	4º Bimestre
<p>Natureza e riscos ambientais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estruturas e formas do planeta Terra • Agentes internos e externos • Riscos em um mundo desigual 	<p>Globalização e urgência ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os biomas terrestres: clima e cobertura vegetal • A nova escala dos impactos ambientais • Os tratados internacionais sobre meio ambiente

*Matéria licenciada e avaliada pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo para uso no site do programa. É estritamente vedada sua reprodução parcial ou integral por terceiros.

Proposta Curricular de Geografia

2ª Série do Ensino Médio	
1º Bimestre	2º Bimestre
<p>Território brasileiro</p> <ul style="list-style-type: none">• A cartografia da gênese do território• Do “arquipélago” ao “continente” <p>O Brasil no sistema internacional</p> <ul style="list-style-type: none">• Mercados internacionais e agenda externa brasileira	<p>Os circuitos da produção</p> <ul style="list-style-type: none">• O espaço industrial• O espaço agropecuário <p>Redes e hierarquias urbanas</p> <ul style="list-style-type: none">• A formação e a evolução da rede urbana brasileira• A revolução da informação e as cidades
3º Bimestre	4º Bimestre
<p>Dinâmicas demográficas</p> <ul style="list-style-type: none">• Matrizes culturais do Brasil• A transição demográfica <p>Dinâmicas Sociais</p> <ul style="list-style-type: none">• O trabalho e o mercado de trabalho• A segregação socioespacial e exclusão social	<p>Recursos naturais e gestão do território</p> <ul style="list-style-type: none">• A placa tectônica sul-americana e o modelado do relevo brasileiro• Os domínios morfoclimáticos e bacias hidrográficas• Gestão pública dos recursos naturais

Materia licenciada exclusivamente à Secretaria da Educação do Estado de São Paulo para uso no site do programa. É permitida a reprodução parcial ou total por terceiros.

Proposta Curricular de Geografia

3ª Série do Ensino Médio	
1º Bimestre	2º Bimestre
Regionalização do espaço mundial <ul style="list-style-type: none">• As regiões da ONU• O conflito Norte e Sul• Globalização e regionalização econômica	Choque de civilizações? <ul style="list-style-type: none">• Geografia das religiões• A questão étnico-cultural• América Latina?
3º Bimestre	4º Bimestre
A África no mundo global <ul style="list-style-type: none">• África do Norte e Subsaariana• África e América• África e Europa	Geografia das redes mundiais <ul style="list-style-type: none">• Os fluxos materiais• Os fluxos de idéias e informação• As cidades globais Uma geografia do crime <ul style="list-style-type: none">• O terror e a guerra global• A globalização do crime

*Matéria licenciada exclusivamente à Secretaria de Educação do Estado de São Paulo para uso no site do programa "São Paulo Escola". É estritamente vedada sua reprodução e/ou integral por terceiros.