

## PROINFO: UMA CRÍTICA AO USO DAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA

## PROINFO: A CRITICAL OF THE USE OF TECHNOLOGY IN THE TEACHING OF GEOGRAPHY

## PROINFO: A CRÍTICO DE USAR LA TECNOLOGÍA EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA

## RESUMO

Este artigo tem como propósito avaliar criticamente a implantação do ProInfo e suas contribuições (ou não) para o ensino de Geografia; ou seja, analisar possibilidades e limites que as novas tecnologias oferecem na produção de material didático-pedagógico para essa disciplina, no que tange ao seu papel no atual ensino-aprendizagem, associada ao desafio do uso de TIC's. Foi desenvolvido com base em pesquisa bibliográfica e documental, observações e levantamento de dados em três escolas públicas do Ensino Fundamental de Mascote e Porto Seguro, na Bahia. A implantação do ProInfo encontrou diversas barreiras, como: falta de infraestrutura e de monitores para a capacitação dos professores; instalação dos laboratórios de informática em condições inadequadas; ausência de acesso à internet; falta de compromisso dos órgãos gestores etc. Nota-se que o importante está na formação de professores para atuarem com essas tecnologias, pois ter domínio ou simplesmente conhecimento em informática não é suficiente; é preciso saber utilizar recursos com enfoque pedagógico. Muitos professores não sabem como inserir novas tecnologias em suas práticas, todavia, mesmo quando o fazem, ainda há mudanças que precisam ser realizadas no âmbito escolar. Principalmente, na forma de aprender e ensinar para a efetivação de um ensino de Geografia contextualizado e dinâmico.

**Palavras chaves:** ProInfo; Professor; Tecnologias; Ensino, Geografia

## ABSTRACT

This text has like objective to value the process installation of ProInfo project and his contributions (or not) on Geography teaching. Therefore, to show the possibilities and limits that the technologies offers on the didactic-educational material produced for the this discipline, and to relate a new phase that appear the apprenticeship this discipline, associated with use of the new technologies. The text is developed based on a bibliographic research, in follow for a documental and reflexive study based on observations and data research about this project on the three public's of Mascote and Porto Seguro (Bahia). The ProInfo has many obstacles with absence of infrastructures, monitors for the professors qualification and use of computers with internet accessibility. The installation of computers labs don't occurred on the conditions like the project require. The important is the professors specializations for to put into practice with those technologies, because to dominate or simply to know informatics science is not enough. It is necessary to know the means for to put in perspective the didactic-educational point, and we observed that the professors investigated also don't know like to insert this question on his practice. When exist a new technology insertion on our practice, exist some significant alteration that need realizations on school framework. Alterations, principally, on the form to learn and to teach; also is an important principle, but not the only one, on the real investigation for a geography education, contextual and dynamic.

**Keywords:** ProInfo, Professor, Technologies, Teaching, Geography.

## RESUMEM

Este artículo tiene como objetivo reflejar la implementación de ProInfo y sus contribuciones (o no) de Geografía; analizar las posibilidades y límites que las nuevas tecnologías ofrecen a la producción de materiales de enseñanza-aprendizaje de esta disciplina, en términos de su papel, junto con el reto de utilizar las TIC. Fue desarrollado en base a la literatura y documentos, observaciones y datos de en tres escuelas públicas primarias del Mascote y Porto Seguro, Bahia. ProInfo encontró varios obstáculos, como la falta de infraestructura y supervisa la formación de los profesores; instalación de laboratorios de computación en condiciones inapropiadas; falta de acceso a internet; la falta de compromiso por parte de los organismos de gestión, etc. Lo que es importante es la capacitación de los maestros para trabajar con estas tecnologías, por que tener sólo dominio de conocimiento en el ordenador no es suficiente, hay que saber utilizar los recursos con enfoque pedagógico. Muchos profesores no saben cómo insertar las nuevas tecnologías en sus prácticas. Incluso cuando lo hacen, hay cambios que deben realizarse en el ámbito escolar. Sobre todo en la forma de enseñar y aprender para la efectividad de una geografía contextualizada y dinámica.

**Palabras clave:** ProInfo; Maestro; Tecnologías; Enseñanza, Geografía.

**Maria Cidélia Figueredo Prates**

Graduada em Geografia (UNEB Campus XVIII Eunápolis) e Pedagogia (UESC),  
e Especialista em Gestão Ambiental (FINOM).  
cideliaprofgeografia@hotmail.com.

**Maria D'ajuda Pereira**

Graduada em Geografia (UNEB Campus XVIII Eunápolis),  
dajudapereira2010@hotmail.com.

**Moádia Ávila**

Graduada em Geografia (UNEB Campus XVIII Eunápolis),  
moadiaavila@yahoo.com.br

**Nilma Pereira Costa Bressan**

Graduada em Geografia (UNEB Campus XVIII Eunápolis) e Pedagogia (UESC),  
e Especialista em Gestão Pedagógica e Planejamento (FACE)  
forminany@yahoo.com.br

**Janio Santos**

Doutor em Geografia, Professor Titular (UEFS),  
janiosantos@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

A Geografia, ciência que investiga o espaço social, oferece ao ser humano a possibilidade de um planejamento de suas intervenções na natureza, de minimizar a degradação ambiental e de repensar o papel da sociedade contemporânea. Tal conhecimento, aliado aos instrumentos de gestão disponíveis, permite o “domínio” desse espaço, de acordo com interesses individuais e coletivos, e é na aprendizagem de Geografia que a apropriação desses conhecimentos ocorre.

As recentes inovações tecnológicas atingem todos os aspectos da vida contemporânea. As novas possibilidades de comunicação demandam uma dinâmica de tempo e espaço que ultrapassam fronteiras. Por isso, as tecnologias têm papel fundamental no ensino de Geografia; ou seja, um indivíduo é capaz de buscar contato com novos instrumentos e tecnologias para adquirir, processar e expor informações sob uma perspectiva espacial, habilidade inerente aos dias atuais.

Diante disso, desenvolve-se este artigo, que tem como objetivo apresentar uma crítica aos limites e às possibilidades que as tecnologias oferecem na produção de material didático-pedagógico para o ensino de Geografia, bem como relatar, com base na reflexão e posição de vários autores, a fase atual em que se encontra o processo de ensino-aprendizagem dessa disciplina, associada ao desafio do uso de novas tecnologias, no âmbito do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo).

A Geografia deve proporcionar alternativas para elaboração de raciocínios geográficos a todos os cidadãos na escola. Por meio do uso de tecnologias, permite que educandos se insiram cada vez mais em ambientes interativos, dado que os inúmeros recursos podem tornar as aulas mais dinâmicas e motivadas, e favorecer sua participação em sala, contribuindo para a aprendizagem, o que, conseqüentemente, influencia na qualidade do processo educativo.

Em uma sociedade tecnológica, o educador assume papel fundamental como mediador das aprendizagens, sobretudo, porque auxilia e contribui para a formação do aluno enquanto sujeito crítico. Assim, permite que o discente adote determinados comportamentos e atitudes, também, com a apreensão das novas tecnologias em suas aulas. Por outro lado, perante os produtos tecnológicos, o docente não deve esquecer seu papel, como condutor de um conhecimento criterioso, por isso mesmo precisa analisar cuidadosamente os materiais que coloca à disposição das crianças e adolescentes.

Acredita-se, portanto, que o momento é oportuno para repensar as práticas educativas, principalmente em relação ao uso das tecnologias como recurso pedagógico para o ensino da Geografia. O ProInfo, um Programa do Governo Federal criado com intuito de facilitar o uso da informática na escola, merece uma análise melhor para pensar até que ponto foi implantado de forma eficaz, o que por si só justifica esta reflexão. Portanto, se a meta é ratificar a importância do uso das novas tecnologias da informação e do conhecimento no processo ensino-aprendizagem de Geografia, a justificativa da escolha deste tema se dá pela ausência ou incompreensão sobre os usos desses instrumentos nas aulas da disciplina, bem como pelo próprio despreparo do professor para a utilização dos mesmos.

Sobre a metodologia, foi desenvolvido com base em pesquisa bibliográfica, seguida por pesquisa documental, observações e levantamento de dados em três escolas: Manoel Santos Andrade, Deputado Fabio Souto e Alcides Faustino Santos, nas quais foram aplicadas entrevistas semiestruturadas aos professores que ministram a disciplina Geografia e aos gestores de cada unidade escolar.

O texto está dividido em quatro partes: a primeira trata da relação entre ensino de Geografia e uso das novas tecnologias; a segunda, uma reflexão sobre o ProInfo e segue aludindo sobre sua implantação em algumas escolas municipais; e é finalizado com respostas aos questionamentos que retratam a contribuição (ou não) do Programa para o ensino dessa ciência.

## ENSINOS DA GEOGRAFIA E USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS: QUESTÕES TEÓRICAS

Alguns períodos e fatos importantes marcaram o desenvolvimento nas formas do conhecimento, desde o senso comum à busca por sua comprovação por meio da ciência, que associa-se à própria tecnologia. Em consequência de tudo isso, em hipótese, essa última deveria alcançar resultados mais relevantes para a sociedade. Portanto, ao analisar os fatos mencionados, percebe-se que a tecnologia sempre existiu e está presente em cada parte da nossa vida. Todavia, o que é tecnologia? O conceito varia de acordo com alguns autores, que, em sua maioria, partem da noção de técnica. Vargas explica que o termo ‘tecnologia’ surgiu com os gregos e foi confundida com *téchné*:

A ‘*techné*’ não se limitava à pura contemplação da realidade. Era uma atividade cujo interesse estava em resolver problemas práticos, guiar os homens em suas questões vitais, curar doenças, construir instrumentos e edifícios, etc. As “*techné*” gregas eram, em princípio, construídas por conjuntos de conhecimentos e habilidades transmissíveis de geração a geração, [...] O que, entretanto, designamos hoje, de forma geral, por técnica não é exatamente a “*techné*” grega. A técnica no sentido geral, é tão antiga quanto o homem, pois aparece com a fabricação de instrumentos... E essa fabricação já corresponderia a um saber fazer uma técnica. (VARGAS, 1994, p.30,31)

Para Brito e Purificação (2008), técnica seria a maneira de fazer certas coisas. Mas, na atualidade, essa não é exatamente a *téchné* da Grécia antiga. O autor aponta que tecnologia é o resultado da necessidade do ser humano em está sempre mudando e aprimorando sua qualidade de vida. Ao longo da pesquisa sobre a história, é possível identificar o desenvolvimento da tecnologia e de como essa influenciou a evolução humana. Percebe-se que, através dos tempos, o homem buscou métodos e processos de trabalho que minimizassem o esforço e aperfeiçoassem a produção dos bens. No início, o trabalho era executado com as mãos, a evolução ocorreu no sentido da utilização de ferramentas, máquinas de ativação mecânico e, atualmente, equipamentos automatizados. A tecnologia pode ser considerada uma potência no sentido de ampliar as capacidades humanas.

Todavia, não se pode deixar de observar que vários autores, como Morin (2001) e Latour (1994), fazem críticas, ao destacarem o lado negativo e, de certa forma, perverso que se esconde por trás das novas tecnologias, inclusive na educação, e dos discursos que reverberam as facilidades que as mesmas proporcionam, sem nortear que essas também reposicionam profundas contradições na sociedade atual. Dupas (2001) salienta a precarização do trabalho, pois, por consequências do avanço tecnológico, no contexto de reestruturação produtiva do capital, esse perde emprego para máquinas, que engendram ações, geralmente, muito mais rápidas que o ser humano seria capaz. Nessa direção, Castells (1999) pondera que a inserção de novas tecnologias na educação faz parte de um processo maior que a globalização, portanto contribuem igualmente para segregação dos mais pobres, pois tais facilidades não são apropriadas por todos.

Por um lado, é certo afirmar que não se pode renunciar a todas essas mudanças que as novas tecnologias proporcionam, por possuir mecanismos de reposicionar o homem no mundo, sendo parte do próprio processo de construção da sociedade; ou seja, mesmo que se optasse por fazê-lo, não haveria como, pois sempre fizeram parte de uma dinâmica não pode ser freada. Por outro, deve-se entender que as mesmas podem ser usadas como instrumentos para consolidação e reprodução do poder dominante e, em outra direção, não colaborar na criação de uma sociedade mais igualitária, sendo a educação parte desse processo.

As novas tecnologias de comunicação levam à educação a uma nova dimensão, que é a capacidade de encontrar uma lógica dentro do caos de informações que, muitas vezes, se possui. Freire (1994) aponta que as mudanças demandadas pela educação requerem firmeza de

princípios ideológicos e ousadia na prática. O autor ensina articular teoria e prática na busca de objetivos definidos, que levem à ação concreta, transformando homens e sociedades.

Em face do enredamento da ação docente, o educador precisa ser um profundo conhecedor de seu tempo, das relações entre educação, economia e sociedade, dos conteúdos específicos, das formas de ensinar àquele que é a razão do seu trabalho, o aluno. O professor, ao utilizar as diversas mídias como estímulo, para Freire (1994), com base na concepção sociohistórica de Vygotsky, pode fazer relação entre a proposta citada e a necessidade do sujeito e seu meio, para que existam funções psicológicas superiores no mundo real. Ainda de acordo com os estudos realizados pelo autor, Vygotsky trabalha com a noção de que a relação do homem com o mundo não é direta, mas, mediada. As funções psicológicas superiores apresentam uma estrutura tal que entre homem e mundo real existem mediadores, ferramentas auxiliares da atividade humana.

Atualmente, vive-se num mundo dominado pela informação e, ao invés de memorizar informação, os estudantes devem ser ensinados a buscar e a usá-la. Essas mudanças podem ser introduzidas com presença de recursos, que devem propiciar condições para os estudantes exercitarem a capacidade de procurar e selecionar informação, resolver problemas e aprender de modo independente. Sancho (2001, p.19) acredita na “Tecnologia como o conjunto de conhecimentos que permite a nossa intervenção no mundo”. Por isso, deve ser considerado que as transformações no campo da tecnologia e o ingresso de computadores na educação exigem do professor de Geografia novos saberes, que atuam com as novas tecnologias.

Por exemplo, o uso do computador em sala favorece o desenvolvimento de tecnologias educacionais, mas, para isso, é necessário um sujeito capaz de responder por si e buscar autoaprimoramento na sua formação profissional, direcionando os trabalhos, permitindo que o aluno use o equipamento para expressar criatividade, executando atividades pedagógicas. Nesse sentido, o aluno poderá criar e editar ações simples que despertem o interesse e a criatividade. Observa-se que o professor não perde sua função com inserção da informática na educação, ao contrário, ganha mais um aliado na sua tarefa de educar. O contato com o computador pode contribuir, positivamente, para acelerar o desenvolvimento cognitivo e intelectual do aluno, em especial o raciocínio lógico e formal, a capacidade de pensar com rigor e de encontrar soluções para os problemas.

Brito e Purificação chamam a atenção, e é primordial que todos tenham consciência, de que “[...] quando se fala em tecnologias na escola, têm se preocupado muito com questões técnicas, relativas aos equipamentos, deixando de lado o elemento central de qualquer ato pedagógico, que é o professor” (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2008. p.48). É preciso que os professores criem situações de aprendizagem em que o processo de mediação e transformação da informação em conhecimento seja realizado diante dessa nova forma de atuação. As novas cognições tecnológicas estão relacionadas à prática em sala de aula, ou seja, usar e promover a interação entre informação e produção do saber.

No que tange à Geografia, é indispensável que o professor se conscientize sobre o que significa fazer uso dessas ferramentas e como utilizá-las de forma efetiva, adaptando ao educando sua inclusão real, em um mundo que privilegia, não apenas um conhecimento, amplo e extenso, mas, a aplicabilidade desse conhecimento em seu dia a dia. As máquinas, por si, não contribuem para o processo ensino-aprendizagem; para que a prática pedagógica se modifique é necessária a constante reflexão e ação de todos os profissionais da educação.

Um dos grandes desafios que se apresentam à escola, neste século, é o de perceber seu papel frente às necessidades dos alunos no mundo tecnológico. As inovações têm avançado em todas as áreas. No ensino de Geografia, as tecnologias de informação e de dados estão em níveis de conhecimentos cada vez mais desenvolvidos, funcionando como base na prática da formação profissional e, conseqüentemente, no cotidiano escolar, enquanto componente pedagógico. Na

mesma direção, encontra-se o ponto de vista do Parâmetro Curricular Nacional de Geografia (PCNG) que propõe:

É importante que os alunos tenham os recursos tecnológicos como alternativa possível para a realização de determinadas atividades. Por isso, a escola deve possibilitar e incentivar que os alunos usem seus conhecimentos sobre as tecnologias para comunicar-se e expressar-se, como utilizar imagens produzidas eletronicamente na ilustração de textos e trabalhos; pesquisar assuntos; confeccionar folhetos, mapas, gráficos etc. (BRASIL, 1998a, p.144).

O professor de Geografia precisa acrescentar em sua prática da sala de aula metodologias atuais e utilizar as novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. Isso não quer dizer que tenha que abandonar seu método de ensinar, como a utilização do quadro-giz, livro didático etc., ele vai apenas utilizar as novas tecnologias como base e tornar mais prático e interessante o ensino e a aprendizagem do aluno.

Segundo Llano e Adrian (2006), a formação dos professores em informática educacional para a utilização das novas tecnologias no ensino necessita de quatro condições fundamentais: *disposição para aprender*, sendo que a motivação é um elemento essencial para começar qualquer processo formativo; *qualidade das jornadas* de formação, em que, ao escolher um curso, é necessário prestar atenção nos conteúdos e na metodologia de ensino que lhe forem propostos; *tempo suficiente*, em que haja a aquisição de habilidade e aptidões para o uso das novas tecnologias, e isso é um processo que requer tempo; e, por último, *recursos disponíveis* para a formação, como também para a prática.

Para atender essas novas mudanças tecnológicas os professores de Geografia precisam desenvolver habilidades e competências em um novo saber tecnológico, para usar os elementos técnicos como ferramentas pedagógicas. Essas mudanças requerem desses profissionais atualizações para o uso adequado do recurso no processo de ensino.

Um dos principais desafios que se apresenta à escola e ao professor no ensino em Geografia é essa era digital em que se vive. No plano metodológico, esse desafio emerge na construção de possibilidades do uso das novas tecnologias; para os alunos, na articulação da leitura geográfica sobre os processos sociais e suas múltiplas escalas. O professor necessita saber utilizar os recursos tecnológicos e, com base nas concepções que os alunos sabem sobre as novas tecnologias para elaborar, desenvolver e avaliar suas práticas pedagógicas, refletir sobre seus conhecimentos e os usos das mesmas no processo ensino-aprendizagem.

Em se tratando de novas tecnologias, pode-se retratar, hoje, sobretudo a internet. A mesma contribui para realizar mudanças no comércio, educação, política, jornalismo, relações entre nações, entre as culturas, mudanças não só no modo como as pessoas se comunicam, mas também no modo como compreendem a vida. Essa versatilidade faz com que a tecnologia esteja presente em quase todos ambientes de atuação humana.

Llano e Adrián (2006) enfatizam os efeitos dessa revolução cultural entre os jovens. Quantos deles vivem com modelos de referências sociais provenientes de realidades distantes, como gostos musicais estrangeiros, aparições, que, por meio da internet, desenvolvem parcela importante de suas vidas. Existem comunidades que, não importando a distância, transformam-se no principal grupo social de algumas pessoas, como casais que mantiveram seus relacionamentos via internet.

Portanto, as novas tecnologias no ensino de Geografia, como a internet, são um recurso que envolve o aluno na aprendizagem, pois atraem de forma que tenha gosto pelo estudo. Para a aprendizagem acontecer, é seminal o envolvimento do aluno, que precisa sentir necessidade e vontade de aprender. Diante disso, as novas tecnologias, como mais um auxílio à prática, dão condições para que essa atitude favorável se manifeste e prevaleça. Está disponível na internet grande variedade de recursos interativos para o professor de Geografia, que permite dinamizar suas aulas. Por exemplo, na Cartografia o aluno precisa saber informações necessárias para

construir um mapa e informá-las a um banco de dados de um programa ou de um aplicativo. Segundo Santos e Callai:

Desse modo, o uso de práticas pedagógicas associadas à tecnologia de comunicação e informações pode auxiliar a prática do professor possibilitando uma nova didática para o processo ensino-aprendizagem. Pois é inegável o caráter atrativo que os recursos tecnológicos despertam pedagogicamente em função de suas imagens, sons e outros elementos contidos na sua confecção. As novas gerações, deslumbrados com o que os recursos tecnológicos lhes oferecem, exigem cada vez mais uma escola que disponha de aulas mais dinâmicas e interessantes. (SANTOS; CALLAI, 2009, p.7)

O uso de multimídias, como os computadores e a internet, favorece o aprendizado do aluno, uma vez que torna possível selecionar informações de acordo com seus interesses e necessidades. As novas tecnologias podem cumprir três papéis diferentes: atuar como instrutor dos educandos, ser ferramenta de trabalho ou ser usada como aprendiz. Como ferramenta, o aluno utiliza o computador como um editor de textos, demonstrando que ele próprio pode fazer uma produção parecida com as que encontram nos livros. Também pode ser utilizado em planilhas ou apresentações gráficas e ainda como meio de comunicação através da internet (LLANO; ADRIAN, 2006). Percebe-se, em alguns casos, que professores têm dificuldades em trabalhar no ambiente de novas tecnologias, pois, muitas vezes, os alunos irão também passar-lhes conhecimentos. Nisso, muda-se a maneira de educar e ensinar.

Os avanços da ciência e das inovações tecnológicas têm sido cada vez mais constantes na sociedade atual. Os instrumentais tecnológicos na disciplina de Geografia requerem maior atenção quanto sua disponibilização para a pesquisa pedagógica. A utilização de novas tecnologias para o desenvolvimento de informações globais, dados estatísticos e imagens digitais auxilia na interpretação da realidade social. As novas tecnologias da informação e comunicação no ensino de Geografia ingressam no processo de ensino e de aprendizagem enquanto materiais de apoio. (MOREIRA; ULHÔA, 2009)

O mundo digital, marcado pelas novas tecnologias, abre possibilidades de comunicação, que modificam as relações entre professores, alunos e o processo de ensino-aprendizagem. Seu crescente uso é acompanhado por profunda transformação das relações com o saber (MOREIRA; ULHÔA, 2009). Entretanto, essa nova realidade que permeia o contexto do mundo atual tem modificado também as relações entre as pessoas. Exemplo disso é a multiplicidade de leitores de mapas que buscam o auxílio dessa ferramenta, sobretudo em meio digital, para finalidades distintas, até mesmo como meio de diversão.

A vontade de estudar pode aumentar quando o professor constrói um clima de confiança, abertura e cordialidade, o que também depende do modo como as tecnologias são percebidas e usadas, pois são um instrumento que facilita a mediação, uma vez que oferecem informações abundantes para o processo de conhecimento. Portanto, não se trata apenas de dizer que incorporou as novas tecnologias e que isso faz parte do seu cotidiano, é preciso mais. O professor tem de estar aberto para pensar processos diferentes que também possibilitem *insights* na construção do conhecimento (KENSKI, 2002).

Dessa forma, ensinar Geografia tem se tornado um desafio cada vez maior, pois, além de dominar os conhecimentos relativos aos conceitos e categorias inerentes à disciplina, exige-se que os professores saibam selecionar e utilizar linguagens adequadas para cada situação de ensino-aprendizagem. Di Maio (2007) avaliou o ensino informatizado e pela Internet de geotecnologias - Geotecnologias Digitais no Ensino Médio (GEODEN) - no sentido de ampliar sua utilização para o ensino fundamental, por meio da geração de material instrucional, acessado pela Internet - Geotecnologias Digitais no Ensino Fundamental (GEODEF) -, com o uso de tecnologias que favoreçam o aprendizado de alunos do ensino básico. A autora constatou mudança na atitude dos alunos e professores, que se sentiram incentivados e estimulados no

processo de ensino, em que as novas tecnologias digitais auxiliaram o aprendizado e melhoram o desempenho e interesse dos alunos e professores.

Para Kenski (2002), as novas tecnologias estão em todo lugar, já fazem parte de nossas vidas. Da mesma forma, também estão no espaço escolar, embora não na totalidade da rede escolar. Na comunicação, sobretudo televisão e computador, movimentaram a educação e promoveram novas mediações entre a abordagem do professor, a compreensão do aluno e o conteúdo veiculado. Acredita-se que os alunos têm à sua disposição, no meio virtual, uma infinidade de recursos que lhes permitem usufruir e apropriar-se da informação que acontece no mundo, que alguns denominam *globalizado*<sup>1</sup>.

As práticas pedagógicas, no ensino de Geografia, associadas às novas tecnologias, ajudam aos alunos estabelecerem as relações entre o local e o global e despertam seu interesse, pois esses discentes fazem parte da Sociedade da Informação (ainda que nem todos se apropriem igualmente dela). Diariamente, tais alunos utilizam, na internet, diversos meios eletrônicos de informação e comunicação, os quais estimulam a capacidade de raciocínio e a interatividade rápida (SANTOS; CALLAI, 2009). Outro exemplo é o uso de sensoriamento remoto na sala, que é um avanço significativo na educação geográfica.

A utilização dos recursos tecnológicos torna-se auxílio para práticas pedagógicas de Geografia, não somente por tratar-se de recurso didático de relevância para o ensino-aprendizagem, mas por proporcionar o uso de diferentes linguagens para construir conhecimentos geográficos. Além disso, não se deve esquecer que está-se diante de uma geração que gosta e é interessada por meios tecnológicos, e que tem sido influenciada quando faz suas escolhas: roupas, preferências, estilos musicais, modos de falar etc.

A Geografia passa por um momento que demanda a identificação de seus principais desafios. A inovação no ensino dessa disciplina é uma questão de tempo, mas precisa de direcionamento, uma simples diretriz ou base em que se apoiem as mudanças provocadas pela inserção das tecnologias. Seu uso só tem sentido se contribuir para a melhoria da qualidade do ensino. A presença de aparato tecnológico na prática do cotidiano escolar não garante mudanças na forma de ensinar e aprender. No entanto, será preciso entender que as novas tecnologias se constituem, atualmente, em recursos de amplo uso didático, sendo capazes de proporcionar mudanças no modo de se ensinar; ou seja, devem servir para enriquecer o ambiente educacional e propiciar a construção de conhecimentos, por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte da escola, dos alunos e dos professores.

## PROINFO: PROJETO E REFLEXÃO

Ao longo da história da educação, novos cenários surgiram e com eles o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), primeiro na distribuição de computadores para a utilização em escolas públicas no Brasil. Pode-se dizer que o consumo, estimulado e intensificado das tecnologias na sociedade atual, e o processo crescente de mundialização das informações exigem, de todos, uma postura crítica frente ao uso das TICs, para que essas sejam compreendidas na sua totalidade, e desvelar a intencionalidade de organismos internacionais que investem e direcionam as ações governamentais do país, pois percebe-se o interesse do capital internacional e dos países hegemônicos ao impor uma política econômica para manutenção do sistema capitalista. Belloni afirma: “Não é supérfluo ressaltar que a introdução de inovações tecnológicas nos países subdesenvolvidos sempre se faz acompanhar pelo discurso tecnocrático que propaga um modelo de sociedade de consumo e uma certa concepção de mundo” (BELLONI, 2001, p.62)

<sup>1</sup> Há que se ter cuidado com o uso da expressão, sem reflexão. Santos (2000) compreende que há três formas de entender essa ideia de “mundo globalizado”: o que se faz crer, *construído pela mídia*; como ele é, *perverso*; e como poderia ser, uma outra globalização.

O ProInfo foi criado pela Portaria n.522 do Ministério da Educação, de 09 de abril de 1997, que visa promover o uso pedagógico da informática nas redes públicas municipais e estaduais de ensino. Teve como justificativas: possibilidade de alteração na condução das pesquisas e construção dos conhecimentos; utilização de novos métodos de produção industrial; novas formas de pensar, trabalhar, viver e conviver no mundo atual, o que “[...] muito modificaria as instituições educacionais e outras corporações”. (BRASIL, 1996, p. 6).

Financiado pelo Governo Federal, foi desenvolvido pela Secretaria de Educação à Distância, através do Departamento de Infraestrutura Tecnológica, em parceria com as secretarias de educação estaduais e municipais. Funciona de forma descentralizada e sua coordenação é de responsabilidade federal, sendo a operacionalização conduzida pelos estados e municípios. Pretende universalizar o uso de tecnologia no sistema público de ensino e tem por meta “[...] melhorar a qualidade de processo ensino-aprendizagem, propiciar uma educação voltada para o progresso científico e tecnológico e preparar o aluno para o exercício de cidadania” (BRASIL, 1996, p. 6). Para Valin (2003), desenvolve ações que acontecem nas escolas e formação de professores de todas as áreas para que possam utilizar esse equipamento como recurso pedagógico e integrado as atividades de sala de aula, simultaneamente: a implantação de laboratórios de informática.

Inicialmente denominado de Programa Nacional de Informática na Educação, em seu artigo primeiro, apresenta a finalidade do Programa: “[...] disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal”. (BRASIL, 2007a). O documento informa que dez anos após de sua criação, em 2007, ganhou nova versão e passou a se chamar Programa Nacional de Tecnologia Educacional, através do decreto n° 6.300, de 12 de dezembro de 2007, reforçando o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). Busca contemplar a inclusão digital de todos os professores e alunos. Levando-se em consideração os objetivos do Programa, alguns merecem destaque, conforme apresentado nos incisos do parágrafo único do artigo primeiro do Decreto n. 6.300, de 12 de dezembro de 2007:

I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;

II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação; III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa; IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas; V -contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação; VI -fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais. (BRASIL, 2007a)

Na estrutura do Programa, estado e município têm elaborado e definido qual o seu papel e qual a contribuição de cada um. Ainda de acordo com o Decreto 6.300, nos incisos de seu artigo 3º, cabe ao Ministério da Educação à responsabilidade de:

I - implantar ambientes tecnológicos equipados com computadores e recursos digitais nas escolas beneficiadas; II - promover, em parceria com os Estados, Distrito Federal e Municípios, programa de capacitação para os agentes educacionais envolvidos e de conexão dos ambientes tecnológicos à rede mundial de computadores; e III - disponibilizar conteúdos educacionais, soluções e sistemas de informações (BRASIL, 2007a).



Os estados e os municípios, que aderem ao Programa, contribuem e se responsabilizam por disponibilizar infraestrutura necessária para o funcionamento dos equipamentos; e devem incentivar a capacitação de professores e outros agentes educacionais para utilização pedagógica das tecnologias da informação e comunicação, o que, na prática, pode ser que não aconteça. Têm ainda a responsabilidades de prover as condições necessárias ao trabalho da equipe de apoio para o desenvolvimento e acompanhamento das ações de capacitação nas escolas. Assim que findar o prazo de garantia dos equipamentos pela empresa contratada, o município se responsabiliza pelo suporte técnico e manutenção dos equipamentos adquiridos, à medida que os prazos de implantação forem se esgotando.

O Programa divide-se em dois segmentos: urbano e municipal. O ProInfo Urbano se ramifica em: Municipal, Estadual e *Upgrade*; já o ProInfo Municipal subdivide-se em Rural, Urbano e *Upgrade*. A seleção das escolas municipais é de responsabilidade das prefeituras, mediante as orientações oferecidas pela Cartilha (BRASIL, 2014). Para serem beneficiadas, devem obedecer aos critérios especificados no Quadro 1:

Quadro 1: Critérios ProInfo municipal

PROINFO MUNICIPAL	RURAL	URBANO	UPGRADE
<b>Critérios</b>	*Escola de Educação Básica (1º ao 9º anos do Ensino Fundamental e Ensino Médio); *Escolas com mais de 30 alunos; *Escolas sem horário de informática; * Com energia elétrica.	*Escolas de Educação (1º ao 9º anos do Ensino Fundamental e Médio); *Escolas com mais de 50 alunos; * Escolas sem laboratório de informática; * Com energia elétrica.	*Escolas de Educação Básica (1º ao 9º anos do Ensino Fundamental e Ensino Médio); *Ter laboratórios ProInfo recebido até o ano de 2005.

Fonte: Manual SIGETEC – Sistema de Gestão Tecnológica (BRASIL, 2008b)

Sobre a composição dos laboratórios de informática do ProInfo Urbano, fez-se necessário que o Ministério da Educação disponibilizasse duas cartilhas, com recomendações para montagem dos laboratórios, que são chamadas de Cartilha ProInfo: uma refere-se à montagem dos laboratórios nas escolas urbanas e a outra às escolas rurais (BRASIL, 2014).

O ProInfo Integrado disponibiliza de recursos pedagógicos, além dos laboratórios de informática oferecidos. Aproveitando-se do ProInfo, o Governo Federal lançou o Programa de formação, direcionado aos professores e gestores escolares. Contudo, essa formação continuada para os gestores e coordenadores não foi o bastante para dar conta das informações que os alunos têm acesso (não todos) em seus cotidianos, pois não se deve confundir o uso das TICs, que é uma das ferramentas para conduzir a aprendizagem, com o produto final para o processo educacional. (BRASIL, 2008a). Segundo Bielschowsky (2009), esperava-se que o Programa contribuísse para efetivação de práticas pedagógicas inovadoras no cotidiano escolar, uma vez que professores e alunos seriam inseridos no processo de conhecimento do mundo informatizado.

Considerando a organização do Governo, esse foi um Programa no qual o investimento financeiro fora importante. No interregno, sua abrangência se deu de maneira significativa em todo o território nacional, com o apoio dos Núcleos de Tecnologias espalhados em todo o país.

Apesar da expansão, precisa-se estar atentos e considerar todas as dificuldades e amarras enfrentadas pelos estados e municípios para implantarem, bem como darem continuidade ao Programa, de modo que os objetivos elencados desse sejam de fato alcançados (CYSNEIROS, 2004 p.142).

Em síntese, é até possível dizer que o Governo tentou avançar na era da informática nas escolas públicas. Diante da proporção do Programa, as perspectivas, até o ano de 2010, eram que todas as escolas públicas tivessem computadores, priorizando as que oferecem Ensino Médio, como forma de preparação para os jovens e adultos para o mercado de trabalho, por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação. As metas eram: a) 56.000 escolas, aproximadamente, com conexão à internet via banda larga, parceria feita entre os Ministérios da Educação, das Comunicações, do Planejamento, Casa Civil e a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel); b) todos estados e municípios fossem parceiros nesse Programa, bastando aderir ao mesmo e prover a infraestrutura necessária para o funcionamento dos ambientes tecnológicos; c) e viabilizar e incentivar a capacitação de professores e outros agentes para a utilização pedagógica das tecnologias da informação e comunicação, sendo que as redes de ensino deveriam contemplar o uso dessas tecnologias nos projetos políticos pedagógicos das escolas beneficiadas (BRASIL, 2007a; 2007b).

### A IMPLANTAÇÃO DO PROINFO EM ALGUMAS ESCOLAS BAIANAS

Se, de acordo com as ideias propostas pelo MEC, a implantação do ProInfo em algumas escolas públicas deveria ocorrer de modo organizado, e é compreensível que algum projeto até possa ter caminhado nos moldes corretos, todavia, não é o que pode-se dizer de vários municípios, particularmente, na Bahia. São muitos os casos: há aqueles em que o projeto chegou e não foi implantado; outros, onde foi implantado, mas alunos e docentes não tiveram acesso, ou seja, computadores comprados, mas não instalados etc.

Ainda hoje, o MEC lança projetos que visam incentivar o uso das novas tecnologias nas escolas públicas, e o ProInfo, junto à Secretaria de Educação da Bahia, aliados com os Núcleos de Tecnologias, em parte, têm feito esforços, tentado implantar ambientes digitais, visando a inclusão dos alunos da rede pública, teoricamente, para oferecer uma qualidade melhor para o ensino em todos os níveis, aprimorando a aprendizagem.

Vale ressaltar que as diretrizes do Programa são as mesmas para todos os estados e municípios. Contudo, como as políticas internas não são as mesmas, nem todos municípios pesquisados obedeceram ao que, de fato, fora planejado para a implantação da proposta. Assim, o ProInfo, em algumas escolas estaduais e municipais do estado da Bahia, é claro, pode ter conseguido alcançar alguns objetivos elencados ou até outros mais. No entanto, se tivermos como referência Mascote e Porto Seguro, tais realidades não condizem com o que fora planejado pelo Programa, desde a implantação até a sua execução.

Para situar, é seminal colocar que a Escola Alcides Faustino Santos, subordinada à Secretaria Municipal de Educação de Porto Seguro, é uma entidade mantida pela prefeitura; oferece cursos de 5º ao 9º ano do Ensino Fundamental, nos turnos matutinos e vespertinos, e de 1ª a 8ª série da Educação de Jovens e Adultos, no noturno. A Escola Municipal Deputado Fábio Souto localiza-se no distrito de São João do Paraíso, município de Mascote, no sul do estado da Bahia, e oferece as seguintes modalidades: Ensino Fundamental, da 5ª a 8ª séries nos períodos matutino e vespertino, e Educação de Jovens e Adultos (EJA), 1ª série e 6º ao 9º ano no período noturno. A Escola Municipal Manoel Santos Andrade também localiza-se no distrito de São João do Paraíso, funciona em três períodos: matutino, vespertino e noturno, e oferece as seguintes modalidades: Ensino Fundamental I (1º ao 5º anos) e II (6º ao 9º anos) nos períodos, matutino e vespertino; e Educação de Jovens e Adultos (EJA), no noturno, que atualmente não funciona mais.

Em relação ao ano de implantação, todas receberam o Programa entre 2009 e 2010, dois anos depois da sua criação pelo Governo Federal. Sobre o desenvolvimento, nas escolas Manoel Santos Andrade e Fabio Souto, observou-se que o ProInfo engendrou-se em parceria com a Secretaria de Educação, com o Governo do Estado e com a comunidade, respeitando as suas necessidades, pois dizem priorizar alunos com maiores necessidades de acompanhamento. Na Alcides Faustino Santos, o Programa não se desenvolveu, pois, na implantação, segundo as informações levantadas, os computadores foram depositados, mas não instalados.

Sobre as condições físicas exigidas para implantação, o gestor da escola Alcides Faustino Santos alega que não teve sala para o laboratório; já a escola Fabio Souto e Manoel Santos Andrade tiveram amplas salas, climatizadas, boa instalação elétrica e conseguiram atender, de certo modo, as exigências.

Hoje, na escola Alcides Faustino Santos, nota-se que, apesar de não ter sido montado um laboratório para o Programa, os computadores, que deveriam ser usados para o ensino, funcionam espalhados na Diretoria, isso implica dizer que o andamento do Programa, bem como o destino dos computadores não foram feitos conforme o planejado. Na Escola Fabio Souto, a sala destinada ao Programa ainda existe e seu funcionamento é precário, pois, alguns dos computadores foram retirados, significando que seu real destino fora desviado; os que restaram estão defasados. No Manoel Santos Andrade, a sala de informática, onde os computadores inicialmente foram instalados, não existe mais. Todas as máquinas estão, atualmente, nos depósitos da Secretaria Municipal de Educação, informa o gestor atual. Nesse sentido, vale dizer que se em duas escolas a implantação foi adequada, atualmente, em todas as que foram pesquisadas o ProInfo não funciona mais.

Ao serem questionados sobre as ações desenvolvidas pela equipe gestora para estimular o uso dos computadores por parte dos professores e alunos, a gestora da escola Alcides Faustino Santos aponta que enviou um ofício à sua Secretaria de Educação, solicitando a construção do laboratório e a instalação dos computadores. Entretanto, até o presente momento não obteve nenhuma resposta; na Escola Manoel Santos Andrade, o atual gestor relata que enviou ofícios à sua Secretaria, cobrando o tombamento patrimonial, mas não obteve resposta; na Escola Fabio Souto, única que continua com a posse da maior parte de seus computadores, a nova gestora, junto à coordenação pedagógica, diz tentar retomar o Programa, oferecendo aos alunos aulas de informática em horários opostos com os computadores que restam, e que, apesar dos *softwares* estarem obsoletos, argumenta que os alunos estão empolgados com a retomada do Programa, em parceria com outros projetos, como o “Mais Educação”, e com a Secretaria Municipal de Educação.

Ao ser questionado sobre a avaliação do ProInfo, para a Alcides Faustino Santos, o gestor ressalta não ter condição de avaliá-lo, pois o Programa não foi executado; na escola Fabio Souto, a gestora diz que foi uma boa iniciativa, mas precisa funcionar da maneira como fora planejado; o gestor do Manoel Santos Andrade relata que foi importante para a escola e clama pela sua volta, o mais rápido possível.

Quanto às expectativas para o Programa, os gestores das escolas Alcides Faustino Santos e a Escola Manoel Santos Andrade dizem não terem sido alcançadas. No caso da escola Fabio Souto, argumenta-se que essa busca aproveitar o que tem para tirar das ruas os jovens e adolescentes da sua unidade e permitir a inserção em uma nova realidade mundial, que é marcada pelo avanço tecnológico.

Os entrevistados apontam que o maior limite para a execução do Programa, em todas as escolas, foi a contrapartida oferecida pelos municípios, pois alegam não ter verbas para capacitação dos monitores, para a manutenção dos computadores, dentre as demais questões que já foram mencionadas. Essa é uma alegação um tanto quanto espantosa, pois, se o Programa é ofertado pelo Governo Federal, em parceria com o Estado, evidentemente que alguma verba é destinada a ele, para que os municípios pudessem adequar-se.

Ao serem indagados sobre o que poderia ser feito para melhorar o desenvolvimento do Programa, na Escola Alcides Faustino Santos argumenta-se sobre uma nova execução; nas escolas Fabio Souto e a Escola Manoel Santos Andrade, destacaram-se a autonomia dos gestores escolares e uma fiscalização dos governos federal e estadual anual mais efetiva, para a verificação do real dos compromissos pelos prefeitos, vereadores e secretários de educação.

Quanto à assistência do Governo Estadual frente ao Programa, a gestora da Escola Alcides Faustino Santos relata que os computadores foram apenas entregues; a gestora da Escola Fabio Souto afirma que foi bastante precária, quase inexistente; e o gestor da Escola Manoel Santos Andrade ressalta que, até o presente momento, não obteve nenhuma resposta. Ou seja, vê-se a insatisfação dos entrevistados frente à situação, pois o Governo Estadual, que também deveria fiscalizar e apoiar o projeto, não o fez. Isso significa ter a preocupação de assinar compromisso, mas não apoiar e verificar o andamento.

Sobre a relevância do Programa para a educação municipal, os gestores das três escolas ressaltam que é importantíssima a inclusão digital no atual processo de ensino-aprendizagem. Alguns destacaram os benefícios que as novas tecnologias trazem, como formas de incluir docentes e discentes no mundo globalizado e digital, melhorando assim a qualidade do ensino. A gestora da Escola Fabio Souto afirma que: “[...] é inconcebível falar de ensino-aprendizagem sem inserir nos currículos das escolas as novas tecnologias e especialmente o uso da internet como aliada no processo de ensino e aprendizagem para a facilitação do conhecimento”<sup>2</sup>.

Na fala dos atuais gestores, percebe-se a importância que as tecnologias, aliadas a um ensino de qualidade, possibilitam para a melhoria da qualidade da educação e que isso é peça fundamental para o ensino e a aprendizagem. Argumentam-se tais fatos, embora se saiba que nem todos vivenciem isso no cotidiano da sala de aula, uma vez que não usufruem na prática dos benefícios que a inclusão digital pode proporcionar, pois estão inseridos em uma sociedade assaz desigual, em que o acesso às informações e às tecnologias também é desigual.

Portanto, as realidades encontradas na implantação e acompanhamento do ProInfo nas escolas se contradizem com as perspectivas e as metas propostas pelo governo federal. Em relação às escolas, afirma-se que, apesar de tentarem adequar-se, uma ainda não está sequer preparada para funcionar o laboratório de informática onde seriam instalados os computadores adquiridos, pois não dispõe da estrutura física necessária.

Outra evidência é que nenhuma das escolas dispõe de monitores capacitados para instruir os alunos e professores para fazerem uso dos *softwares*, sendo que esses, na atualidade, encontram-se defasados, quase em desuso. Isso, evidentemente, compromete a inserção dos alunos no mundo atual, seja no campo do conhecimento, seja do mercado de trabalho, seja do cotidiano de forma geral. Tudo isso compromete, ainda, o trabalho didático-pedagógico, que deveria ser desenvolvido de maneira a buscar aliar aos conteúdos trabalhados cotidianamente às ferramentas tecnológicas atuais, de modo que proporcionem aos docentes e discentes a aquisição de conhecimentos de forma inovadora.

Percebe-se que o gerenciamento do Programa nos municípios estudados não teve assistência, infraestrutura e implantação adequadas, o que dificultou sua execução e o alcance dos objetivos propostos. Dentro desse contexto, como o ensino de Geografia poderia se beneficiar desse instrumento, como parte dos seus conteúdos e pressupostos? É o que será discutido a seguir.

## O PROINFO CONTRIBUIU PARA O ENSINO DA GEOGRAFIA?

Serão apresentadas, nesta parte, as falas, ideias e concepções dos professores, participantes da pesquisa, e a análise dos dados obtidos através da aplicação de questionários, a

<sup>2</sup> Diretora da Escola Deputado Fabio Souto, entrevistada em março de 2014.

fim de chegar aos fatores relevantes que possibilitem obter a resposta para o problema central deste texto: até que ponto o ProInfo ajudou a modificar o ensino da Geografia?

Constatou-se que os sujeitos da pesquisa tinham tempo de experiência como docentes diferentes, que varia entre cinco e 15 anos lecionando a disciplina de Geografia. Quanto à formação, apenas 50% dos professores possuem nível superior na área, 30% é graduado em Pedagogia e 20% em Letras. Observa-se que metades dos professores, mesmo com formação em outras áreas, têm que lecionar outras disciplinas para complementar suas cargas horárias. Os dados já indicam um problema que justifica a ausência de um ensino mais significativo, que é a falta de habilitação adequada desses profissionais para trabalhar com a Geografia.

No que tange às metodologias, todos os professores entrevistados afirmam que utilizam diversas tecnologias em suas aulas de Geografia, como TV, som, computador, retroprojetor e internet. Um deles assinala que as utiliza por ser um recurso aceito pelo aluno: “Hoje precisamos estar bem relacionado com as tecnologias, pois são recursos bem aceitos pelos alunos”.<sup>3</sup> Como citado alhures, segundo Llano e Adrián, (2006), hoje, a escola não pode conformar-se com ensinar a seus educandos a ler e escrever, como único mecanismo de superação pessoal. Se a meta é formar educandos para que tenham oportunidades na sociedade na qual lhes coube viver, deve-se assumir o desafio da alfabetização informática.

Sendo assim, todos os professores dizem acreditar que as tecnologias utilizadas em sua prática têm melhorado a aprendizagem no ensino de Geografia e que contribuem para mudar o método “conteudista”: “Os alunos ficam mais atentos aos conteúdos, participam mais e adquirem mais conhecimentos”,<sup>4</sup> diz uma professora. Esse contato com a era digital não implica descartar todo o caminho trilhado pelas linguagens oral e escrita, nem mitificar o uso indiscriminado de computadores no ensino, mas, sim, o enfrentamento do desafio de utilizar os recursos eletrônicos como instrumentos para construir processos metodológicos significativos para aprender. Portanto, pode-se dizer que a informática na educação é importante, pois supõe-se o uso das tecnologias com intencionalidade pedagógica, integrando-as como recursos dentro do planejamento do processo de aprendizagem.

Nota-se que todos os professores dizem conhecer o Programa e que as escolas que atuam foram beneficiadas pelo mesmo. Entretanto, 80% afirmam que o mesmo não se desenvolveu e apenas 20% alegam ter o laboratório em suas escolas. Um dos docentes pesquisado relata que se o Programa fosse desenvolvido regulamentemente seria ótimo, pois possibilitaria o contato dos alunos que não possuem computador: “O programa em si é ótimo, pois possibilita aos alunos que não possuem computadores um contato com a informática, pena que na escola não funcionou”<sup>5</sup>.

Em tópicos anteriores, apontou-se que o ProInfo oferece direção teórica e prática para o desenvolvimento das atividades a que se propõe, pois apresenta seus objetivos, diretrizes, metas e sistema de avaliação. Além de ter um mínimo de sustentação econômica, previu, também, a capacitação de recursos humanos. No entanto, os resultados deste estudo mostraram que a efetivação do Programa, nas escolas estudadas, deixou a desejar.

No que diz respeito ao uso dos laboratórios, na prática, dos docentes que ensinam Geografia, a maioria diz não fazer uso dos mesmos, pois as escolas não disponibilizam mais desse Programa. Observa-se nas respostas dadas que, mesmo as escolas sendo beneficiadas, a implantação não obteve o êxito esperado e comprometeu a possibilidade de avançar no processo de ensino aprendizagem. No relato, uma professora diz o seguinte: “O ProInfo é um Programa muito importante para os alunos, porém, em minha escola, foi muito mal desenvolvida, a ponto de não ter êxito e não existir mais”<sup>6</sup>.

<sup>3</sup> Professor da Escola Manoel Santos Andrade, entrevistada em fevereiro de 2014

<sup>4</sup> Professor da Escola Deputado Fabio Souto, entrevistada em fevereiro de 2014

<sup>5</sup> Professor da Escola Manoel Santos Andrade, entrevistada em fevereiro de 2014.

<sup>6</sup> Professor da Escola Deputado Fabio Souto, entrevistada em fevereiro de 2014.

Com essa colocação, fica evidente que nem todas as escolas e municípios pesquisados cumpriram com as suas responsabilidades, que seria prover as condições necessárias ao trabalho da equipe de apoio para o desenvolvimento e acompanhamento das ações do ProInfo. Constatou-se que apenas 20% dos professores dizem que a escola onde atuam funcionava o Programa e que, portanto, a mesma fez uso do laboratório, pois as aulas ficavam mais ricas. “Fazia uso do laboratório do ProInfo porque as aulas ficam mais ricas e prendem mais a atenção dos alunos”.<sup>7</sup> Entretanto, nessa escola, o Programa está atualmente desativado.

Se, por um lado, parece que o Governo Federal, parcialmente, fez a sua parte, fornecendo os equipamentos necessários, inclusive a instalação da banda larga para acesso à internet. Por outro, a que coube ao poder municipal, que foi disponibilizar infraestrutura necessária para o funcionamento dos equipamentos, buscando alternativas para efetivar as adaptações necessárias, a fim de que os laboratórios de informática pudessem ser instalados; e ao Governo Estadual, de enviar profissional capacitado, para ajudar na monitoração de alunos e professores, isso não foi cumprido.

Em relação à maneira como o ProInfo, efetivamente, contribuiu para o desenvolvimento pedagógico no ensino de Geografia, 80% dos professores dizem que não fizeram uso dos laboratórios, pois o Programa não foi desenvolvido na escola, sendo que apenas 20% professores relatam terem utilizados o mesmo em suas aulas. Um dos docentes, onde houve o desenvolvimento do Programa na escola, reitera: “[...] com o Programa as minhas aulas ficavam mais enriquecidas e os alunos mais estimulados”.<sup>8</sup> Há uma contradição entre a fala da atual gestora e a professora dessa mesma escola, porque a diretora afirma que o Programa não chegou a funcionar; já a professora, em sua fala, diz que chegou a trabalhar em suas aulas com o Programa, um paradoxo que, todavia, não é o foco do texto.

A maioria dos professores entrevistados, 80%, diz não saber quais foram às condições físicas e profissionais que a escola atendeu para que pudessem receber um laboratório. Apenas 20% dos entrevistados relatam que sabem dizer, pelo que visualizam, sobre as condições físicas e profissionais do ProInfo em sua escola. “A sala do laboratório era muito ampla e arejada e possuía um profissional para auxiliar professor e aluno”,<sup>9</sup> diz um professor. Segundo o relato do mesmo professor, a escola disponibilizava um laboratório com cinco computadores e uma impressora. Entretanto, o laboratório se encontra desativado e os computadores estão em manutenção. Percebe-se que a falta de manutenção dos equipamentos e de material de consumo é outro aspecto que inviabiliza a utilização plena do ProInfo para as aulas de Geografia, conforme a fala dos entrevistados.

Os professores das escolas onde o ProInfo se desenvolveu avaliam o projeto como algo relevante para a Geografia, pois enriqueceu um pouco as aulas. Mesmo assim, que em suas escolas também ficou a desejar. Em se tratando dos limites e problemas para o uso de tecnologias nas aulas da disciplina, os professores relatam a importância da mediação entre as tecnologias e o aluno. Afirmam que a tecnologia por si só não produz conhecimento e o docente deve estar atento para isso. Um dos pesquisados relata: “O professor precisa ser o mediador entre o aluno e a tecnologia para que o aprendizado aconteça”.<sup>10</sup> As pessoas informatizadas têm facilidade de acesso à leitura e à escrita. Podem, por isso, se apropriar melhor dos bens culturais. Mas, mesmo tendo melhores condições de fazê-lo do que na época da escrita convencional, não farão melhor somente porque têm computador à disposição. A simples mudança de instrumentos, ou seja, do livro didático para o computador, não é garantia de uma maior e melhor apropriação do conhecimento culturalmente significativo. Porém, não é isso que o Programa pressupõe.

<sup>7</sup> Professores A da Escola Alcides Faustino Santos, entrevistado em Fevereiro de 2014.

<sup>8</sup> Professores B da Escola Alcides Faustino Santos, entrevistado em Fevereiro de 2014

<sup>9</sup> Professores C da Escola Alcides Faustino Santos, entrevistado em Fevereiro de 2014

<sup>10</sup> Professor da Escola Deputado Fabio Souto, entrevistada em fevereiro de 2014.

No processo de ensino-aprendizagem o professor de Geografia precisa ser um agente que atua em conjunto com seus alunos e as tecnologias. Cavalcanti (2010) relata que professor precisa ser um mediador para o aprendizado e a qualidade dessa mediação interfere nos processos intelectuais, afetivos e sociais do aluno. Mediante a questão que relata sobre o que poderia ser modificado para favorecer o uso de tecnologias nas aulas de Geografia, observa-se que alguns professores destacam que seria importante mais investimento tecnológico nas escolas, por parte dos governantes, e que os laboratórios do ProInfo permanecessem no espaço escolar, para garantir o acesso dos alunos aos mesmos, principalmente na aula de Geografia. Um dos pesquisados diz: “Os governantes deveriam investir mais recurso tecnológicos na educação, e principalmente dando continuação e atenção ao Programa ProInfo”.<sup>11</sup> Sem que a escola disponha de um laboratório com acesso à internet, torna-se um obstáculo integrar todos os alunos em atividades de pesquisas, tendo em vista que a via de acesso para a maioria deles são as *lan houses*. Essa afirmação demonstra, por parte dos pesquisados, o reconhecimento de que o processo de implantação dos laboratórios do ProInfo e seu desenvolvimento na escola não ocorreram da forma como solicitava o MEC.

No que diz respeito aos professores, quando questionados se os mesmos receberam algum estímulo ou capacitação para o uso de tecnologias do ProInfo, todos disseram que não. Em todos os casos, as escolas simplesmente montaram os laboratórios e nem sequer foram explicados os objetivos do Programa e para que o mesmo servia. Uma professora afirmou: “Não recebi nenhuma capacitação e seria importante para que pudéssemos também ensinar aos alunos a manusear as tecnologias de forma correta”.<sup>12</sup>

Como visto, o ProInfo não se desenvolveu em todas as escolas como o Governo programou e a maioria dos professores não vivenciou isso no cotidiano, uma vez que não usufrui, na prática, dos benefícios que a inclusão digital tenderia a proporcionar. Assim, percebe-se, nas suas falas, a importância que as tecnologias, aliadas ao ensino de Geografia, têm para os discentes e para os docentes, em relação ao processo de ensino-aprendizagem.

Frente aos resultados, fica claro que se, na teoria, as três escolas pesquisadas foram beneficiadas pelo ProInfo, na prática isso não aconteceu. Falta de manutenção dos equipamentos e de material de consumo são outros aspectos que inviabilizaram a utilização plena das ProInfo. Contudo, apenas uma teve laboratório de informática em funcionamento e esse não está mais sendo utilizado por professores de nenhuma disciplina, inclusive a Geografia, por se encontrar desativado e os computadores em manutenção.

Em conversa com os professores, esses apontam que é importante ensinar por meio de outros instrumentos, como, por exemplo, a informática, aliada a softwares matemáticos, do que ficarem somente restritos a sala de aula tradicional, com quadro-negro e giz, o que não é, necessariamente, negá-los. Portanto, que esses podem acrescentar bastante na Geografia, tornando-a mais atrativa e compreensiva. Tais professores não deixaram de destacar que a estrutura oferecida pelo laboratório de informática, mesmo na escola onde existiu, deixou-os insatisfeitos e sem condições de fazer um trabalho inovador e atrativo aos alunos.

Mas, para além do ProInfo, há um sério problema: os professores também não sabem como usar as novas tecnologias nas aulas de Geografia. “Não me sinto segura para trabalhar com os alunos na sala informatizada; preciso aprender mais, os livros ainda são os meios mais práticos para utilizarmos no processo ensino-aprendizagem”.<sup>13</sup> Com base na justificativa, constata-se que um problema está também na formação dos educadores, que, obviamente, não foram preparados para o uso da informática, daí a resistência às mudanças. Acredita-se que, na prática, as aulas seriam modificadas: por exemplo, usando Google Earth, software de mapas, maquetes digitais; aliás, os celulares dos alunos podem ter GPS etc. Assim, se o ProInfo fosse

<sup>11</sup> Professor da Escola Manoel Santos Andrade, entrevistada em fevereiro de 2014.

<sup>12</sup> Professor da Escola Deputado Fabio Souto, entrevistada em fevereiro de 2014

<sup>13</sup> Professor da Escola Manoel Santos Andrade, entrevistada em fevereiro de 2014

implantado, será que esses professores estariam capacitados para usá-los nas aulas, se nem mesmo sabem como?

Certamente formação, desestímulo e a própria dificuldade de usar o computador fazem com que muitos professores não utilizem das novas tecnologias. Acredita-se que as novas tecnologias representam oportunidades, tanto de inovação tecnológica quanto pedagógica, pois com elas se pode também trazer a capacitação que falta aos professores para o domínio próprio de seu fazer pedagógico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As novas tecnologias, no ambiente escolar, não vieram para resolver todos problemas relativos ao ensino e a aprendizagem (é um instrumental para ajudar o professor a trabalhar os conteúdos da disciplina). Assim, diante da realidade global, em que as diversas tecnologias estão presentes no cotidiano, torna-se indispensável inserir tais ferramentas no trabalho didático-pedagógico e buscar aliar aos conteúdos as ferramentas tecnológicas disponíveis, no intuito de proporcionar um ensinar e aprender inovador e dinâmico, através de um contexto atualizado, “globalizado” e acessível a todos os alunos.

Para que haja a implantação do ProInfo nas escolas é necessária a instalação dos laboratórios de informática nas condições adequadas que o Programa exige, monitores capacitados para que promovam a capacitação dos professores, o que contribui para a formação continuada para professores, e utilização do computador com acesso à internet como ferramenta didático-pedagógica.

Tendo em vista que as escolas públicas municipais não realizaram com eficácia essas etapas da implantação do Programa, constatou-se que o ProInfo não conseguiu promover a inclusão digital dos alunos da rede pública, sobretudo, devido à falta de infraestrutura, de planejamento e de profissionais de apoio, que são de responsabilidade do poder público municipal, mas também estadual. Dessa forma, também não possibilitou mudanças plausíveis no contexto educacional, sobretudo, no ensino de Geografia das escolas pesquisadas.

Outrossim, é importante destacar que, nessas escolas, não há nenhum meio que desenvolva os pressupostos estabelecidos pelo Programa. Nesse caso, o ProInfo, que promove uso da informática na educação, mostra a ineficiência do Estado no desenvolvimento do projeto, bem como de suas próprias ideias, sendo necessário reavaliar seus objetivos, observando-se que este quadro pode estar acontecendo em outras escolas dos demais estados e municípios, atendidas pelo Programa. Torna-se necessário um maior comprometimento dos órgãos responsáveis, no intuito de priorizar ações que possam, de fato, mitigar a problemática que assola as escolas municipais, em relação ao processo de inclusão digital.

As escolas da rede pública municipal de Mascote e Porto Seguro têm um grande desafio na busca de favorecer inclusão digital por meio dos recursos tecnológicos, como ferramenta didática e pedagógica. Diante disso, cabe ainda às escolas exigirem mais de seus responsáveis para mudar tal situação, trazendo essa realidade, que é a informática, para o cotidiano dos seus alunos. Entretanto, proporcionar às escolas laboratórios, com acesso à internet, é apenas o ponto de partida na busca da efetivação dessas ações, que, todavia, não podem ser limitadas a isso. A partir do momento em que se inserem tais tecnologias, há mudanças significativas que precisam ser realizadas no âmbito escolar; mudanças, principalmente, na forma de aprender e ensinar. Por outro lado, é um princípio importante, não único, a busca da efetivação de um ensino de Geografia contextualizado e dinâmico.

Como dito, a crítica dos professores ao ProInfo é pertinente e demonstra os seus limites para garantir, via novas tecnologias, novos pressupostos para o ensino-aprendizagem. Mas, as ações limitam-se a isso? Pensa-se que não. É importante, nesse contexto, focar na formação de professores para atuarem com essas tecnologias, pois ter domínio ou simplesmente



conhecimento em informática não é suficiente. É preciso saber utilizar os recursos com o enfoque didático-pedagógico, e percebe-se que os professores pesquisados não sabem também como inserir isso em suas práticas.

De forma geral, o tema tratado ainda requer bastante reflexão. As constantes mudanças que ocorrem, tanto com a educação quanto com as tecnologias, devem ser objeto de novas discussões, para o aprimoramento e melhoramento da atividade. Outras pesquisas podem ser fundamentadas no intuito de analisar os desafios lançados aos professores que precisam estar preparados para trabalhar, aliando cultura digital às suas práticas educativas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELLONI M. L. *O que é mídia-educação*. Campinas/SP: Autores Associados; 2001.
- BIELSCHOWSKY, Carlos Eduardo. Tecnologia da informação e comunicação das escolas públicas Brasileiras: o programa ProInfo integrado. *Revista e curriculum*, São Paulo v.5 n.1 Dez/2009. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/File/3256/2174>>, acesso 10 jan. 2014.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. *Programa Nacional de Informática na Educação*. Brasília: Ministério da Educação e cultura/ Banco Interamericano de Desenvolvimento, 1996. Disponível em: <<http://www.fn.de.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo/proinfo-perguntas-frequentes>>, acesso 10 jan. 2014.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. Portaria nº 522, de 9 de abril de 1997. *Portal Domínio Público*. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.jsp>>, acesso 10 jan. 2014.
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Geografia*. Secretaria de Educação Fundamental. Ministério da Educação. Brasília. Brasil. 1998
- \_\_\_\_\_. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007a. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm)>, acesso 10 jan. 2014.
- \_\_\_\_\_. Ministério das Comunicações. Secretaria de Inclusão Digital. *Programas e projetos*. 2007b. Disponível em: <<http://www.mc.gov.br/inclusao-digital-mc/programas-e-projetos>>, acesso 10 jan. 2014.
- \_\_\_\_\_. Ministério da educação. *ProInfo Integrado*. 2008a. Disponível em: <[http://portal.Mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13156&Itemid=823](http://portal.Mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13156&Itemid=823)>, acesso 10 jan. 2014.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. *Manual SIGETEC – Sistema de Gestão tecnológica*. Adesão ao ProInfo utilizando o sistema SIGETEC. Última revisão: 3 de outubro de 2008b. Disponível em: <[https://www.fn.de.gov.br/sigetec/sisseed\\_fra.php](https://www.fn.de.gov.br/sigetec/sisseed_fra.php)>, acesso 10 jan. 2014.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. *Cartilha de recomendações para a montagem de laboratórios de informática nas escolas urbanas*. Disponível em: < [http://sip.proinfo.mec.gov.br/upload/manuais/cartilha\\_urbana.pdf](http://sip.proinfo.mec.gov.br/upload/manuais/cartilha_urbana.pdf) >, acesso 10 jan. 2014.
- BRITO, G. da S.; PURIFICAÇÃO, I da. *Educação e novas tecnologias: um re-pensar*. 2ª ed. Curitiba: IBPEX, 2008.
- CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- CAVALCANTI, Lana de Sousa. *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. 16ªed. Campinas: Papirus, 2010.

CYSNEIROS, P. G. Programa Nacional de Informática na Educação: novas tecnologias, velhas estruturas. In: BARRETO, R. G. (Org.) *Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas*. 2. ed. São Paulo: Quartet, 2004. p. 121-143.

DI MAIO, Angélica Carvalho: GEODEN: Geotecnologias digitais no ensino básico por meio da Internet. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 13, *Anais...* Florianópolis, Brasil, 2007, INPE, p. 1457-1464.

DUPAS, Gilberto. Ética e poder na sociedade da informação; revendo o mito do progresso. In: *Revista Brasileira de Educação*, set/out/nov/dez, nº 18, 2001, p. 117-122.

FREIRE, P. *Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

KENSKI, V. M. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas: Papyrus, 2002.

LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos: ensaio de Antropologia Simétrica*. Rio de Janeiro: Ed. 34 Letras, 1994.

LIANO, J. G.; ADRIÁN, M. *A informática educativa na escola*. São Paulo: Ed. Loyola, 2006.

MOREIRA, S. A. G; ULHÔA, L. M.. Ensino em geografia: desafios à prática docente na atualidade. *Revista católica*, Uberlândia, v. 1, n. 2, p. 69-80, 2009. Disponível em: <<http://catolicaonline.com.br/revistadacatolica2/artigosv1n2/06-GEOGRAFIA-01.pdf>>, acesso 10 jan. 2014.

MORIN, Edgar. *A religião dos saberes*, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

SANCHO, J. M. A tecnologia: um modo de transformar o mundo carregado de ambivalência. \_\_\_\_\_ (Org.). *Para uma tecnologia educacional*. Porto Alegre: Artmed, 2001 p. 23-49.

SANTOS, M. F. P. dos; CALLAI Helena Copetti: Tecnologias de Informação no Ensino da Geografia. ENCONTRO NACIONAL DE PRÁTICA DE ENSINO EM GEOGRAFIA (ENPEG), 10, *Anais...* Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://www.apoesp.org.br/d/sistema/publicacoes/.../revista-de-geografia.pdf>>, acesso 10 jan. 2014.

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

VARGAS, M. *Para uma filosofia da tecnologia*. São Paulo: Alfa Ômega, 1994.

VALLIN, Celso et al. *Educação a distância via internet*. São Paulo: Avercamp, 2003.