

**El uso de la computadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje de geografía:  
tendencia innovadora en la práctica educativa**

**O uso do computador no processo de ensino-aprendizagem de geografia: tendência  
inovadora na prática educativa**

**The use of the computer in the geography teaching-learning process: innovative trend in  
educational practice**

**Raquel Alves Cavalcante, Ana Zeneide Videira, Terezinha de Jesus Pereira Lima**  
Universidade Tecnológica Intercontinental

**Nota de las autoras**

Facultad de Posgrado  
[raquel.007@hotmail.com](mailto:raquel.007@hotmail.com)  
[ana\\_zeneide@hotmail.com](mailto:ana_zeneide@hotmail.com)  
[tecalbarros@gmail.com](mailto:tecalbarros@gmail.com)

**Resumen**

Esta investigación tiene como objetivo analizar el uso pedagógico de la computadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la geografía en la Escuela Secundaria Regular de la Escuela Estatal. José Barroso Tostes. Fundada metodológicamente como una investigación bibliográfica y de campo, buscó una base teórica en autores como, Demo (2008), Moran (2000), Veiga (2003/2007); Libaneo (2009), Vasconcelos (2005) y otros. La interpretación de los datos y el análisis de los resultados se organizaron a partir de gráficos y se analizaron de acuerdo con el marco teórico. Por lo tanto, la investigación se justifica por la necesidad de comparar, relacionar e identificar las influencias y beneficios de la inserción de la computadora en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la geografía. Se espera que las preguntas planteadas en este estudio puedan contribuir a debates, reflexiones y como herramientas de investigación para la comunidad y académicos dentro y fuera de la escuela.

Palabras clave: computadora, geografía, enseñanza-aprendizaje.

**Resumo**

Esta pesquisa tem como objetivo analisar o uso pedagógico do computador no processo de ensino-aprendizagem de geografia no Ensino Médio Regular da Escola Estadual Prof. José Barroso Tostes. Fundamentada metodologicamente como uma pesquisa de bibliográfica e de campo, buscou embasamento teórico em autores como, Demo (2008), Moran (2000), Veiga (2003/2007); Libâneo (2009), Vasconcelos (2005) e dentre outros. A interpretação dos dados e análise dos resultados foram organizados a partir de gráficos e analisados de acordo com o referencial teórico. Sendo assim, a pesquisa se justifica pela necessidade de comparar, relacionar e identificar quais as influências e benefícios da inserção do computador no processo de ensino e aprendizagem de geografia. Espera-se que as questões levantadas neste estudo, possam contribuir para debates, reflexões e como instrumentos de pesquisa para a comunidade intra e extraescolar e acadêmicos.

Palavras-chave: Computador, Geografia, Ensino-aprendizagem.

## **ABSTRACT**

This research aims to analyze the pedagogical use of the computer in the teaching-learning process of geography in the Regular High School of the State School. José Barroso Tostes. Methodologically grounded as a bibliographic and field research, it sought theoretical basis in authors such as, Demo (2008), Moran (2000), Veiga (2003/2007); Libaneo (2009), Vasconcelos (2005) and others. Data interpretation and analysis of results were organized from graphs and analyzed according to the theoretical framework. Thus, the research is justified by the need to compare, relate and identify the influences and benefits of computer insertion in the process of teaching and learning geography. It is hoped that the questions raised in this study can contribute to debates, reflections and as research tools for the intra and extra-school community and academics.

**Keywords:** Computer, Geography, Teaching-learning.

## 1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa buscou analisar o uso pedagógico do computador no processo de ensino-aprendizagem de geografia no Ensino Médio Regular da Escola Estadual Prof. José Barroso Tostes. Visto que, de um modo geral, os professores encontram dificuldades em trabalhar a referida disciplina de forma contextualizada, ou seja, conectada com a realidade do aluno. Além do que às escolas vem se colocando um novo desafio: pensar o mundo geograficamente. Pois não basta apenas descrevê-lo ou compará-lo, é necessário que o processo de ensino e aprendizagem seja pautado na reflexão, na análise, na problematização do mundo, da realidade sociocultural, econômica, política e humana em que estão situados os sujeitos dessa aprendizagem, isso porque educar geograficamente o aluno é educá-lo para pensar o mundo com todas as suas relações histórico-sócio-culturais.

O uso do computador no ensino de geografia é um tema muito estudado, no entanto, na prática há dificuldade de realizar as intervenções propostas. Neste sentido, a pergunta de partida é: Como o uso do computador pode contribuir no processo de ensino-aprendizagem da geografia? O problema levantado para realização da pesquisa de campo tem a seguinte indagação: O uso do computador contribui positivamente no processo de ensino-aprendizagem da geografia no Ensino Médio Regular da Escola Estadual Prof. José Barroso Tostes?

Embora as tecnologias estejam presentes em vários segmentos da nossa vida, percebe-se que ainda há um distanciamento entre esse aparato tecnológico e o seu uso na educação. São apresentadas algumas dificuldades, a saber: estrutura física das escolas, falta e manutenção de equipamentos tecnológicos, dificuldade de conexão a Internet, carga horária, falta de capacitação dos professores, distanciamento do currículo das expectativas atuais da sociedade em termos de atender ao desenvolvimento integral e contínuo dos alunos no que concerne aos aspectos educacionais, sociais, políticos, econômicos e culturais.

## 2 O COMPUTADOR: ABORDAGEM HISTÓRICA

Dados relatam que o surgimento da Internet, a rede mundial de computadores surgiu nas décadas de 1960 e 1970, coincidindo com o período da história da humanidade denominado de Guerra Fria, uma guerra entre as duas maiores potências da época: os Estados Unidos e a ex-União Soviética. A Internet seria uma das formas das forças armadas norte-

americanas de manter as comunicações em caso de ataques inimigos que destruíssem os meios convencionais de telecomunicações.

“Temendo um ataque inimigo aos seus arquivos, o governo Norte-Americano resolveu investir em um meio mais seguro para arquivo e troca de suas informações. Então foi idealizado um modelo de troca de informações que permitisse a descentralização das mesmas. Assim, se o Pentágono fosse atingido, as informações armazenadas ali não seriam destruídas. Portanto, foi criado o primeiro modelo de troca de informações via rede de computadores, que era conhecido como ARPANET, criada pela ARPA, sigla de *Advanced Research Projects Agency*”<sup>1</sup> ([www.criamedia.com.br](http://www.criamedia.com.br), 2010).

## 2.1 O computador no contexto da globalização

Muitos historiadores afirmam que a globalização teve início nos séculos XV e XVI com as grandes navegações e descobertas marítimas, na medida em que o homem lança-se ao mar em busca de novos territórios, matéria-prima e mercados consumidores. Neste contexto histórico, o homem europeu entrou em contato com povos de outros continentes, estabelecendo relações comerciais e culturais. Todavia, a globalização efetivou-se no final do século XX, logo após a queda do socialismo no Leste Europeu e na União Soviética. O neoliberalismo, que ganhou força na década de 1970, impulsionou o processo de globalização econômica. A globalização aproximou mais as pessoas. Antes para se comunicar com outra pessoa somente era possível através de carta; depois foram inseridos novos elementos na comunicação, como o rádio e o telefone. Mais tarde, surge o computador e como consequência de seu desenvolvimento, aliado ao sistema telefônico surge a Internet.

Atualmente, com um notebook com acesso a rede é possível falar em tempo real com outra pessoa, em qualquer lugar do mundo. Esta facilidade de interagir com outras pessoas simultaneamente que os meios de informação e de comunicação proporcionam forma uma “aldeia global”. Segundo Belloni (2009, p. 14) “aldeia global” foi um conceito criado pelo estudioso McLuhan nos anos de 1970. “McLuhan não apenas profetizou a realidade virtual,

---

<sup>1</sup> A ARPANET funcionava através de um sistema conhecido como *chaveamento de pacotes*, que é um sistema de transmissão de dados em rede de computadores no qual as informações são divididas em pequenos *pacotes*, que por sua vez contêm trechos dos dados, o endereço do destinatário e informações que permitiam a remontagem da mensagem original. (consultado de USC-Fapesp, em: [www.usc.br/midiaeducacao](http://www.usc.br/midiaeducacao)).

muito antes de ela ter sido inventada, com a ideia de “meios de comunicação como extensões dos sentidos humanos”, como previu também grandes mutações na educação”. Belloni (2009, p. 14)

Para McLuhan, essa passagem da “galáxia de Gutemberg” para a era eletrônica é resultado das invenções tecnológicas, que se impõem ao homem, transformando seus sentidos e seu pensamento (McLuhan apud Belloni, 2009, p. 14). Além de saber operar um computador, outros saberes são essenciais para quem quer fazer parte dessa aldeia global, como: saber ler, falar e entender a língua inglesa sendo fundamental dentro deste contexto, pois é o idioma universal e um instrumento pelo qual as pessoas podem se comunicar.

## 2.2 O computador e suas possibilidades

O que faz o homem se aperfeiçoar, buscar, aprender as novas maneiras de uso das mídias de nosso dia-a-dia? Crê-se que tudo ocorre pela necessidade. Pois não há lugar e tempo para o qual se olhe e não se veja o fruto da evolução que o homem vem causando, principalmente no que concerne ao campo tecnológico, “As sociedades contemporâneas já estão a exigir um novo tipo de indivíduo e de trabalhador em todos os setores sociais e econômicos: um indivíduo dotado de competências técnicas múltiplas [...]”. (Trindade apud Belloni, 2009, p.22).

Ao homem do século XXI, é exigida uma formação político-social eclética para que sua atuação seja eficiente e assim ele possa sentir-se construtor de sua cidadania. Dessa forma, a escola deve favorecer o ato de ensinar e aprender, observando se a formação ofertada está em consonância com a realidade vivida, assegurando que: [...] a educação é uma forma de intervenção no mundo. Intervenção que além do conhecimento dos conteúdos bem ou mal ensinado e/ou aprendidos implica tanto o esforço de reprodução da ideologia dominante quanto o seu desmascaramento. (Freire, 2002, p.110).

Levando em consideração os conceitos de Freire, a escola de hoje não pode viver atrelada ao passado, onde a educação era bancária e o professor detinha o saber. A escola que se faz necessária hoje é a que valorize todo e qualquer meio de conhecimento, inclusive o tecnológico, pois por meio dele a escola tem chance de esclarecer o tipo de sociedade que deseja alcançar, a formação adequada dos envolvidos no processo e os caminhos a percorrer em busca da qualidade de ensino almejada.

Um forte aliado para a esperada melhoria da qualidade da educação, são os meios de comunicação e de informação. A internet, por exemplo, é uma fonte de informação, de entretenimento e comunicação, que pode contribuir para tal melhoria. Desde que chegou ao acesso do público, em 1995, a Internet tem oferecido diversas possibilidades. É muito importante a atualização constante, para navegar entre tantas visões, teorias e caminhos.

Atualmente, cada vez mais processamos também a informação de forma multimídia, juntando pedaços de textos de várias linguagens superpostas simultaneamente, que compõem um mosaico impressionista, na mesma tela, e que se conectam com outras telas multimídia (Moran, 2000, p. 19).

Todavia, há que se ter cuidado com o que se procura na rede mundial de computadores, pois vários sites existem para facilitar a vida das pessoas, outros nem tanto. Há rackers e vírus espalhados por todo lado esperando para serem inseridos nos mais diversos computadores pelo mundo. A Internet tem seu lado positivo, todavia também tem outro lado, o negativo. Pontos positivos: uso de correio eletrônico – email; acesso a vários materiais de estudo; acesso a cursos diversos a distância; interação de pessoas; troca colaborativa de experiências; inscrições em concursos e transações bancárias. Pontos Negativos: muitos vírus; prática do cyberbullying, muito comum principalmente nas escolas; impunidade e anonimato; muita informação falsa; campo minado de pedófilos e outros maníacos; roubo de informações (senhas bancárias, cartões de créditos).

### 2.3 O uso pedagógico do computador

Se o mundo mudou, porque a sala de aula continua a mesma? De que maneira o uso das tecnologias da informação e da comunicação pode implicar no processo de ensino-aprendizagem? O que se espera ao analisar os PCN's é uma postura de ensino que leve em consideração os interesses dos próprios alunos. Segundo os PCN's cabe à escola observar as diversidades culturais a partir de textos que favoreçam a reflexão crítica e imaginativa do aluno, sem abandonar o saber elaborado, exercitando o pensamento com exercícios que o conduzam à plena participação numa sociedade letrada.

Neste sentido, é necessário conhecer as especificidades dos recursos midiáticos para incorporá-los com objetivos didáticos precisos, valorizando as experiências do aluno, pois,

independente da classe social a que pertence, já estabeleceu novas relações culturais e elaborou novas formas de adquirir informações, de construir conhecimentos, conceitos e valores. Cabe ao professor refletir sobre sua prática e entender que a aprendizagem não é um processo de transferência de conhecimento, mas de construção do conhecimento, que se efetiva através do engajamento intelectual do aprendiz como um todo. Litwin (1997, p. 51) afirma que: “É importante tanto no campo escolar como no extraescolar, que se estimule o desenvolvimento de uma atitude que possibilite a recepção, reflexiva e autônoma, da mensagem emitida pela multimídia”. Para tanto é necessário que os educadores revejam seus conceitos e práticas, buscando novos conhecimentos, habilidades e atitudes, para que possam desempenhar com êxito sua função docente, contribuindo significativamente para a construção do conhecimento, tendo como consequência uma educação significativa.

Nas últimas décadas, o mundo vem passando por um processo de modernização, provocando mudanças que fomentam a ascensão da chamada “era da globalização”, esta por sua vez, exige uma nova escola, uma nova aula, uma nova postura de educador, onde a mera reprodução de conhecimentos estanques, com informações muitas vezes ultrapassadas, ou ainda, quando estes conteúdos não possuem significados reais na vida cotidiana deste educando, a escola deixa de cumprir o seu papel enquanto agente formador e oferece a essa nova sociedade, seletiva, excludente e rápida, adaptada às Tic’s<sup>2</sup>. Tal realidade obriga a escola, enquanto agente corresponsável pela formação social deste indivíduo, a rever seu currículo e transformá-lo, na verdade, adaptá-lo a esta nova sociedade. Pois,

[...] não há mais lugar para uma escola integralmente estruturada para ensinar apenas aquilo que a ciência descobriu, que a sociedade aceita, que as políticas públicas deliberam e que o mundo acadêmico reconhece como necessário e universal, em detrimento do desenvolvimento da autonomia de pensamento, da visão sistêmica e do atendimento às peculiaridades histórico-geográfico-sociais (PCN’s, 1997).

Ao professor cabe então indagar-se o que seria prioridade nesse processo de ensino e aprendizagem, agora tão mais complexo e, de que forma as novas e velhas tecnologias o ajudariam nesta tarefa de inserir em sua prática educativa esta nova realidade?

O computador é uma ferramenta em constante crescimento, e ao lado dela caminha a educação das pessoas em todo o mundo. Professores precisam conhecer os pontos positivos

---

<sup>2</sup> TIC’s, sigla de Tecnologias de Informação e Comunicação.

da educação moderna em torno da internet, assim como os pontos negativos, visto que é uma ferramenta fascinante, e que se não dosada pelos profissionais na educação, pode acarretar alguns problemas, como a invasão de privacidade, cyberbullying, entre outros.

### **3 EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA**

Com a revolução industrial, o capitalismo foi conquistando um espaço extraordinário nos cenários político, econômico e social do mundo moderno. Baseado em seu princípio básico e a acumulação de capital, é inevitável que se torne um exímio produtor de marginais políticos, sociais, econômicos, culturais, etc. Assim:

A crise paradigmática também atinge a escola e ela se pergunta sobre si mesma, sobre seu papel como instituição numa sociedade pós-moderna e pós-industrial, caracterizada pela globalização da economia, das comunicações, da educação e da cultura, pelo pluralismo político, pela emergência do poder local. (Gadotti & Romão, 2001, p. 33).

Na trajetória da educação brasileira, o ensino público já foi considerado como um meio de perpetuação de ideias opressoras e discriminatórias. Porém, a luta por uma educação de qualidade foi a bandeira levantada por vários educadores e suas reflexões contribuíram para a formulação de uma nova proposta educacional. Com a Constituição de 1988, que trouxe vitórias para a educação, entre elas: a gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais e a extensão gradativa do ensino obrigatório e gratuito.

Durante as décadas de 70 e 80 a tônica da política educacional brasileira recaiu sobre a expansão de escolarização, havendo um aumento expressivo no acesso a escola básica. Todavia, os altos índices de repetência e evasão apontam problemas que evidenciam a grande insatisfação com o trabalho realizado pela escola. (Brasil, 1997, p. 19).

Na década de 1990, a política educacional brasileira concentrou medidas para a melhoria da escola básica. O país oferecia vagas no Ensino Fundamental para todas as crianças e adolescentes. O aspecto essencial, então, era dar mais atenção à qualidade. A



educação era acessível, porém, a permanência dos alunos na escola continuava sendo um fracasso, visto que o ensino permanecia dividido em dois: um voltado para as elites – os ricos –; e outro para os pobres, que não podiam continuar os estudos porque precisavam trabalhar. “[...] Por outro lado, a escola precisa ser repensada, porque ela não detém o monopólio do saber, pois a educação acontece em muitos lugares, por meio de várias agências como a família, os meios de comunicação, [...]” (Libâneo, 2009, p. 52).

Era preciso melhorar a formação dos professores, destinar mais investimentos para melhoria e construção de estabelecimentos escolares, buscar uma adequação dos currículos e da avaliação, estabelecer relações mais igualitárias na escola. Em 20 de dezembro de 1996, outorgou-se a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei 9.394/96, que em seu Art. 2º afirma que: “A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

Essa Lei fortaleceu o Ensino Público, estabelecendo progressivos graus de autonomia às unidades escolares, determinando que as escolas públicas se organizassem internamente para melhor desempenhar suas funções.

Nessa perspectiva, pode-se dizer que é possível falar num projeto que vise à realização do ato educativo, intimamente ligado às questões sociais, econômicas, políticas e culturais, referentes à realidade na qual a unidade escolar está inserida, haja vista que os tempos atuais exigem princípios democráticos que formem homens construtores de sua própria história. Segundo Veiga, 2003.p 14:

O projeto político-pedagógico, ao se constituir em processo democrático, preocupa-se em instaurar uma forma de organização do trabalho pedagógico que supere os conflitos, buscando eliminar as relações competitivas, corporativas e autoritárias, rompendo com a rotina do mando impessoal e racionalizado da burocracia que permeia as relações no interior da escola, diminuindo os efeitos fragmentários da divisão do trabalho que reforça as diferenças e hierarquiza os poderes de decisão.

Portanto, a saída é um projeto que leve em consideração uma nova maneira de ensinar e aprender, construído com a participação de todos os segmentos da comunidade escolar, com o objetivo de interferir na realidade social. Neste sentido, o Projeto Político-Pedagógico se apresenta como resposta ao processo de desalienação e dominação para aqueles que sempre

lutaram por um fazer pedagógico, pautados em princípios democráticos. E assim, para que haja um novo marco na história da educação se faz necessárias mudanças de postura e comprometimento de todos os envolvidos no processo educativo.

### 3.1 O uso da tecnologia na educação

A modernidade e o avanço tecnológico impõem mudanças no comportamento humano e quebram paradigmas em diversas esferas da sociedade. O computador, por exemplo, passou a ser essencial em diversos campos do trabalho, e em consequência disso, o processo de informatização tornou-se um fenômeno globalizado. Por meio dele usamos a Internet que facilita a interação entre pessoas e o acesso a informações que podem contribuir para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. Todavia não é apenas deixar de lado o quadro e o pincel e adotar os novos meios tecnológicos (computador, data show, DVD/filme, TV, dentre outros) para ministrar suas aulas e cabe ao professor mediar essa transformação. No que concerne a este tema Masetto (1998 apud Moran, 2000, p.143) diz que:

As técnicas precisam ser escolhidas de acordo com o que se pretende que os alunos aprendam. Como o processo de aprendizagem abrange o desenvolvimento intelectual, afetivo, o desenvolvimento de competências e de atitudes, pode-se deduzir que a tecnologia a ser usada deverá ser variada e adequada a esses objetivos. Não podemos ter esperança de que uma ou duas técnicas, repetidas à exaustão, deem conta de incentivar e encaminhar toda a aprendizagem esperada.

A velocidade com que as transformações ocorrem na sociedade atual é acelerada. A quantidade de informações que são encontradas em sites de busca, livros e revistas que abordam diversos tipos de assuntos deixam os cidadãos perplexos com tanta informação. E por que as escolas ficariam de fora de uma das maiores fontes de informação do mundo, a Internet? No entanto, tem que se tomar cuidado com possíveis erros de interpretação. O confronto entre a teoria e a prática é de vital importância para a atuação dos profissionais que buscam repensar o seu fazer pedagógico e a superação dos obstáculos e dessa forma transformar sua prática em busca de uma educação mais significativa. No entendimento de Demo, ao analisar o debate de Shank (2008, p. 20),

A aprendizagem virtual não substitui a sala de aula e não parece predestinada a isso. Seduzidos por custos potenciais mais baixos, executivos no trabalho e administradores em universidades e escolas não tinham consciência de que aprendizagem virtual toma, em média 5,5 vezes o montante de desenvolvimento a mais do que cursos em sala de aula e, em ambientes universitários, requer mais esforço para ensinar por conta da necessidade de auxílio individual, lidar com frustrações do estudante e assistir aos estudantes com tecnologias do curso (Shank apud Demo, 2009, p. 07).

O ato educativo exercido pelo professor exige antes de tudo eficiência e eficácia, para tanto, o mesmo deverá estar disposto em se empenhar, assumindo juntamente com a escola a busca de conhecimentos teóricos e metodológicos que redimensionem a cada momento a sua atuação profissional e o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, a escola adquire um papel relevante na sociedade, que é o de inserir na vida do aluno informação de como usar os meios tecnológicos de modo a contribuir para seu aprendizado.

### 3.2 Desafios pedagógicos

O novo modelo de educação que atualmente se estabelece com uso de tecnologias, requer professor que, ao desempenhar suas funções, sinta a necessidade de se atualizar, adequando-se as exigências das novas realidades econômicas e sociais. Neste sentido o seu papel como agente educativo estará em consonância com o tipo de cidadão que a sociedade precisa. Para Freire (2002, p.161): “A prática educativa é tudo isso: afetividade, alegria, capacidade científica, domínio técnico a serviço da mudança ou lamentavelmente, da permanência do hoje”.

Considerando a resistência, a insegurança e o pouco envolvimento dos professores na participação e elaboração de projetos, em cursos e oficinas que busquem novas alternativas para melhorar o ensino, convêm que os gestores, corpo técnico-pedagógico estejam sensíveis a problemática. Vasconcelos, 2005, p.38 ressalta: “Diante das dificuldades [...] se coloca uma questão fundamental para a equipe que está coordenando o processo de planejamento: não entrar no jogo de acusação do professor “são resistentes, não querem nada com nada”[...]”.

A escola é concebida como espaço de integração do conhecimento acumulado pela sociedade e do conhecimento que emerge da realidade expresso pelo contexto sociocultural

dos alunos. A sociedade dos meios tecnológicos precisa de uma nova escola, onde a organização curricular tenha como base a interdisciplinaridade e como objetivo possibilitar uma relação significativa entre conhecimento e realidade numa busca da eliminação das barreiras entre as disciplinas.

O desafio de “reinventar a escola”, proposto por Paulo Freire a partir de sua experiência como secretário municipal de educação de São Paulo durante o período de 1989 a 1991, fundou-se no entendimento de que “mudar é difícil, mas é possível e urgente”. Segundo Freire, para recuperar a qualidade e a dignidade da escola pública e de seus educadores, faz-se necessário “mudar a cara da escola”, reconstruindo suas bases na perspectiva da educação popular, tornando a escola um espaço de debate de ideias, de tomada de decisões, de construção do conhecimento, de sistematização de experiências, enfim, um centro de participação popular na construção da cultura.

Os desafios podem ser descritos como estruturais, tais como: definição de novos objetivos pedagógicos, elaboração dos currículos, definição apropriada dos conteúdos e situações de ensino-aprendizagem respeitando a didática.

A realidade enfrentada pelo professor no seu cotidiano exigirá segurança e competência. Suas experiências serão alicerçadas em uma formação continuada, assegurando um melhor desempenho em sala de aula, favorecendo dessa forma a compreensão daquilo que deseja mudar, tanto intra como extraescolar. Para Libâneo (2009, p.80): “O importante é acreditar que a formação continuada é condição indispensável para a profissionalização, assim como para o exercício da profissão, o profissionalismo”. Ao mesmo tempo em que as tecnologias trazem novas expectativas para a educação trazem também novos problemas, como o baixo número de máquinas existentes nas escolas, falta de manutenção dos equipamentos, professores não acostumados a fazer uso do computador na escola, ou seja são dificuldades que se tem de vencer a cada instante. A maioria das escolas que possuem salas de informática, conta com um instrutor para atender os alunos em horário específico, assim a escola não prevê em seus planejamentos a interação entre o momento do laboratório de informática com os conteúdos das disciplinas que possam ser trabalhadas naquele espaço. Através de estudos realizados sobre a temática, pode-se considerar que é possível encontrar respostas aos anseios que nascem da prática de cada professor.

[...] para que a escola seja palco de inovação e investigação e torne-se autônoma, é fundamental a opção por um referencial teórico-metodológico que permita a

construção de sua identidade e exerça seu direito à diferença, à singularidade, à transparência, à solidariedade e à participação. [...] (Veiga, 2007, p. 31).

Tendo em vista que as transformações tecnológicas são velozes e abrangentes precisamos estar sempre em busca de aperfeiçoamento, descobrir suas potencialidades e integrá-las ao espaço educacional. Portanto, o desafio é superar o individualismo das disciplinas visando integrar os conteúdos para que os alunos tenham acesso as informações que rolam na rede.

#### **4 – O COMPUTADOR E O ENSINO DA GEOGRAFIA: TENDÊNCIAS NA PRÁTICA EDUCATIVA**

Ainda se têm muitas dúvidas de como se trabalhar com as mídias na área educacional. É possível encontrar respostas aos anseios que nascem da prática de cada educador, visto que são possíveis a mudança e a inovação, desde que os envolvidos com a escola tenham o compromisso e o desejo de serem estudiosos, pesquisadores, produtores de conhecimento e não apenas pessoas que reproduzam o que lhes é sugerido e imposto.

O computador é utilizado por várias pessoas para diversos fins. Os professores de geografia, também a usam para mostrar mapas, imagens, gráficos, assuntos diversos. Ressalta-se que a inserção da Internet no currículo escolar, requer interesse e dedicação por parte dos agentes educacionais.

##### **4.1 A geografia na sociedade de informação**

No que tange às transformações que ocorreram e ainda ocorrem no espaço geográfico, Santos (1997, p. 21) afirma que: “As novas realidades são ao mesmo tempo causa e consequência de uma multiplicação de responsabilidades, potenciais e concretizadas, cuja multiplicidade de arranjos é fator de complexidade e de diferenciação crescentes [...]”. Os meios tecnológicos são utilizados pela geografia desde os tempos em que a mesma era tida como um saber estratégico nas mãos de alguns. Lacoste (2002, p.37) diz que: “[...] em numerosos Estados, a geografia é claramente percebida como um saber estratégico e os mapas, assim como a documentação estatística, que dá uma representação precisa do país, são reservados à minoria dirigente”.

A geografia aparece como disciplina auxiliar no desenvolvimento da aprendizagem. Deixou de ser simplória, restrita, tomou acento entre outras, e como tal vem proporcionando, através dos conhecimentos ao longo dos anos, uma melhoria no desenvolvimento e ampliação do conhecimento. Para Lipman (1992, p.47 apud Moran, 2000, p.18): “Pensar é aprender a raciocinar, a organizar logicamente o discurso, submetendo-o a critérios, como a busca de razões convincentes, inferências fundamentadas, organização de explicações, descrições e argumentos coerentes”. Dessa forma, a geografia pode ajudar a desenvolver habilidades e raciocínios fundamentais para a compreensão do mundo.

#### 4.2 O uso do computador no ensino de geografia e o papel dos agentes educativos

O conhecimento precisa ser entendido como algo que necessita de reformulação e reestruturação, pois cada dia surgem novas ideias e maneiras de se analisar fatos e acontecimentos. No campo científico, por exemplo, verdades tidas como absolutas são contestadas e derrubadas. A sociedade vive num mundo globalizado e complexo onde a cada momento surgem novas tecnológicas mudando bruscamente o modo de pensar, agir e lidar com equipamentos e situações. Porta-se diante disso não é tarefa fácil, contudo precisamos nos adequar e interagir com esse aparato tecnológico e traçarmos metas de como conviver com o mesmo. Infelizmente na educação essas mudanças são lentas.

Este mundo dinâmico e tecnológico, certamente é um desafio para todos que fazem parte da comunidade escolar. Por estes motivos a escola precisa buscar novos atrativos, que incentivem a comunidade escolar como um todo para a tão discutida qualidade de ensino. Neste contexto, o uso das tecnologias de comunicação e de informação aparece como uma alternativa.

A gestão de tecnologia na educação envolve uma variedade de reflexões e tomadas de decisões que orientam e articulam o planejamento, onde são definidas as mídias que serão utilizadas em determinado trabalho. Devendo ter cuidado na seleção, condições de operacionalização e de manutenção dos equipamentos escolhidos para serem usados, garantindo assim, o seu pleno funcionamento e cumprimento dos objetivos traçados ao serem selecionados. Neste contexto, o professor de geografia não pode deixar de fazer parte desse momento ímpar para a educação, ou seja, criar possibilidades para que seus alunos façam bom proveito da Internet. Entretanto, não se pode falar em mudança, atualização, uso pedagógicos das tecnologias, se os agentes educacionais (professores e órgãos que lidam com

a educação) não tomarem a frente de tal transformação. Os professores precisam conhecer e saber trabalhar com as novas tecnologias (computador, Internet, Datashow, etc.), transformando assim, o ato de ensinar prazeroso e o aprender significativo. Quanto aos alunos é preciso que conheçam e também saibam trabalhar com as tecnologias, fazer uso delas educacionalmente.

Os educadores de geografia devem encabeçar ações de compartilhamento junto com os técnicos de informática das escolas, visando que estes possam, não somente ensinar os alunos a operar os programas de computador, mas fazer uso pedagogicamente das informações e produzir material escrito a partir destes. A geografia, por exemplo, pode explorar bastante os recursos das imagens de satélites, onde se pode localizar regiões, bairros, biomas terrestres (localização, tipo de vegetação, clima, solo, animais e plantas principais, ocupação, etc.), fazer turismo online, pesquisar dados históricos e culturais de diversos povos e civilizações, e o estado de conservação ou degradação ambiental tanto na esfera local, regional e global, além de encontrar também mapas temáticos, planilhas, gráficos, estatísticas, dentre tantas outras sugestões de como se trabalhar os conteúdos de geografia através do uso do computador e conseqüentemente da Internet.

Para Moran (2000, p.61): “Na sociedade da informação, todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar; reaprendendo a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social”. Sendo assim, o ensino de geografia requer novas maneiras de transmissão de conhecimentos. A Internet é apresentada como uma destas maneiras, neste sentido, cabe a escola reestruturar seu currículo para atender a esta nova demanda. No entanto, a qualificação é condição fundamental para o desenvolvimento pessoal, cultural e profissional exigidos pelo sistema econômico e político do mundo globalizado.

## **5 - ANÁLISE E DISCUSSÃO SOBRE OS DADOS COLETADOS**

### **5.1 Caracterização da Pesquisa**

Do ponto de vista de sua natureza trata-se de uma pesquisa básica. Segundo o Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW), da universidade de Campinas (UNICAMP), a Pesquisa Básica destina-se à investigação de fenômenos físicos e seus fundamentos;

No que concerne a maneira de abordagem ao problema, usar-se-ão dois tipos de pesquisa: a pesquisa quantitativa, que segundo Fonseca (2002, p. 20): “[...] A pesquisa quantitativa se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros.”; e também a pesquisa qualitativa “O método qualitativo de pesquisa é aqui entendido como aquele que se ocupa do nível subjetivo e relacional da realidade social e é tratado por meio da história, do universo, dos significados, dos motivos, das crenças, dos valores e das atitudes dos atores sociais” (MINAYO, 2013);

No que se refere aos objetivos, serão utilizadas a pesquisa exploratória e a pesquisa descritiva. A pesquisa exploratória que possui tanto descrições quantitativas e/ou qualitativas quanto acumulação de informações detalhadas obtidas por intermédio de observação participante. De acordo com Marconi e Lakatos (2007, p. 188) são estudos que tem por objetivo descrever completamente determinado fenômeno, como, por exemplo, o estudo de um caso para o qual são realizadas análises empíricas e teóricas. A respeito da pesquisa descritiva, a mesma tem por finalidade reunir, classificar e distribuir documentos de todo gênero dos diferentes domínios da atividade humana. São chamados de documentos fontes de informação que ainda não receberam organização e nem foram publicados. Conforme Santos (2000, p. 29) são considerados fontes documentais “tabelas estatísticas, relatórios de empresas, documentos informativos arquivados em repartições públicas, associações, igrejas, hospitais, sindicatos, fotografias, epitáfios, obras originais de qualquer natureza ou correspondência pessoal ou comercial”;

Com relação aos procedimentos técnicos, se usará tanto a pesquisa bibliográfica. "A pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos" (CERVO e BERVIAN, 1996); como também a pesquisa documental que conforme Santos (2000, p. 29) são considerados fontes documentais “tabelas estatísticas, relatórios de empresas, documentos informativos arquivados em repartições públicas, associações, igrejas, hospitais, sindicatos, fotografias, epitáfios, obras originais de qualquer natureza ou correspondência pessoal ou comercial”.

## 5.2 Os Resultados Encontrados

Todo o trabalho de pesquisa voltou-se para a análise do uso pedagógico do computador no processo de ensino-aprendizagem de geografia no Ensino Médio Regular da



Escola Estadual Prof. José Barroso Tostes, onde alunos, professores de geografia e o corpo-técnico-administrativo contribuíram positivamente para a realização do mesmo. Para Vasconcelos (2005, p.190): “o diagnóstico é, portanto, simplesmente um retrato da realidade ou um mero levantar dificuldades, antes de tudo, é um olhar atento a realidade para identificar as necessidades radicais”. O diagnóstico aponta para a realidade em que se encontra aquilo que se deseja obter, portanto, não se pode de maneira alguma ver apenas as fraquezas e sim os pontos positivos para se chegar ao estabelecimento das metas pretendidas.

### 5.2.1 – Percepção da direção da Escola

A gestora da escola mostrou conhecimento dos projetos desenvolvidos na escola, como Setembro Amarelo, Jogos Internos, dentre outros. Ressaltou que participou ativamente da elaboração do Projeto Político Pedagógico da escola, por meio de reuniões e indo até a Secretaria de Educação do Estado para recolher material e informação sobre o tema. É importante frisar que a gestora e a coordenadora pedagógica são elementos fundamentais para o desenvolvimento e envolvimento de todos os agentes no processo de construção do projeto político-pedagógico e está previsto na LDB em seu Art. 13 que “compete aos docentes, à equipe técnica (supervisor, coordenador pedagógico, direção, orientador educacional) e aos funcionários elaborar e cumprir o seu plano de trabalho”.

Portanto, a gestora ao desempenhar suas funções estará fazendo cumprir a gestão democrática dentro da rede de ensino, fazendo com que sua atuação contribua para a participação efetiva de todos. Considerando esse desempenho, Libâneo (2009, p.87) afirma que “o diretor da escola é o responsável pelo funcionamento administrativo e pedagógico da escola, portanto, necessita de conhecimentos tanto administrativos quanto pedagógicos”.

Quanto às estratégias elaboradas pela direção para a reestruturação do projeto, o diretor disse que procura incentivar os professores a participarem das reuniões, pois é o projeto político pedagógico que norteia todas as ações e metas da escola. No que concerne às estratégias utilizadas na elaboração do projeto político-pedagógico é de grande relevância as técnicas que melhor condizem com a produção e o envolvimento de todos os segmentos da escola, como afirma Vasconcelos (2005, p.25): “A participação é uma resposta a um dos anseios mais fundamentais do homem: ser levado em conta, tomar parte, ser incluído, ser respeitado. Todavia a participação só tem sentido quando existe por detrás uma ética, [...]”

Com relação aos recursos midiático-tecnológicos a diretora afirmou que faz uso, de: livros, data show, computador e outros. Sobre o uso da Internet, a mesma disse que faz uso, principalmente para pesquisa, notícias e e-mail. Comentou que o uso da Internet na educação é uma inovação e acredita que pode contribuir para a melhoria da qualidade da educação.

### 5.2.2 – Percepção do corpo-técnico

Quanto ao corpo técnico, as respostas aos questionamentos foram bastante parecidas com as do diretor. Participou ativamente da elaboração do Projeto Político Pedagógico da escola, que considera o mesmo um instrumento norteador da prática pedagógica. O corpo técnico, como articulador do trabalho pedagógico deve ter em mente que a sensibilização é importante para se fortalecer a participação no que diz respeito à reestruturação do Projeto Político-Pedagógico e assim contribuir para a melhoria do ensino, objetivo este, comum a todos os agentes educativos. Segundo Vasconcelos (2005, p.160): “A equipe de coordenação escolar tem por função articular todo o trabalho em torno da proposta geral da escola e não por elemento de fiscalização, de controle formal e burocrático”.

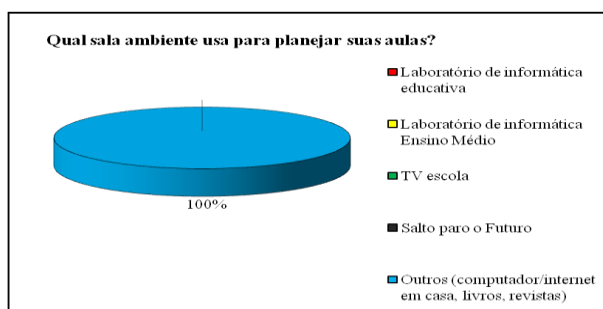
A supervisora entrevistada utiliza os recursos midiático-tecnológicos, tais como: computador, aparelho celular e outros equipamentos. Com relação ao uso da Internet, afirmou que recorre para acessar notícias, para realizar pesquisas e trocar e-mail. Considera o uso da Internet na educação uma inovação e, assim como o diretor da escola, acredita que pode contribuir para a melhoria da qualidade da educação. Ao responder a pergunta: “Aprender fazendo é o meio pelo qual um profissional desenvolve conhecimento seja supervisionado por um colega mais experiente, ou sozinho, lançando mão de conhecimentos conceituais e experiências prévias. Quanto do seu conhecimento você atribui a esse método?”, disse que a troca de experiências ajuda na ampliação do conhecimento, visto que se aprende com outros.

### 5.2.3 – A percepção dos Professores

O quadro de professores de geografia da Escola Estadual Prof. José Barroso Tostes é composto de 5 professores distribuídos nos três turnos, sendo que apenas 3 professores participaram da pesquisa. Os professores que atuam na disciplina geografia, na escola Barroso Tostes tem formação específica em geografia, inclusive a maioria possui diploma de

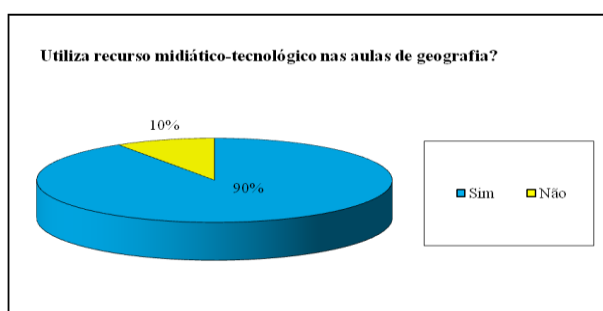
nível superior, o que representa um percentual de 62%. E 25% dos professores possuem alguma especialização.

Quando perguntados sobre o tema da pesquisa (o uso da Internet nas aulas de geografia), suas respostas foram animadoras, haja vista que concordam que há necessidade de fazer uso de tecnologias para tornar as aulas mais atrativas e de qualidade. No entanto, nenhum dos entrevistados afirmou que utiliza a sala de informática da escola para planejar suas aulas, o que compromete as demais respostas, pois nos seus planejamentos não está incluso o laboratório (gráfico 01).



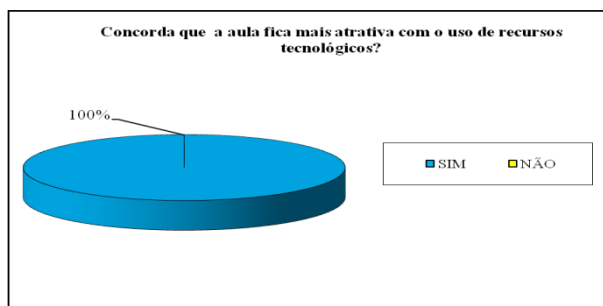
**Gráfico 01** – Qual sala ambiente utiliza para planejar sua aulas

Entretanto, quando perguntados se costumam utilizar recursos midiáticos em suas aulas, os mesmos responderam, na maioria, que sim (conforme gráfico 02). Embora o equipamento utilizado seja computador e Datashow para que os alunos possam assistir documentários ou filmes a serem explorados posteriormente.



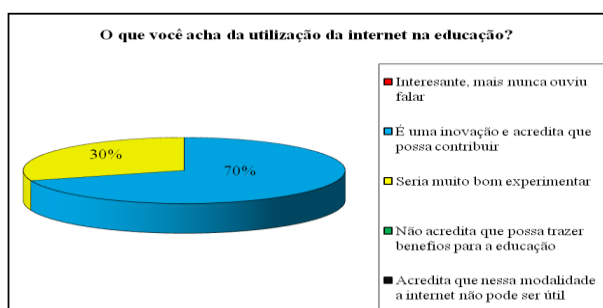
**Gráfico 02** – O professor utiliza os recursos midiático-tecnológico nas aulas de geografia

Mesmo os professores que responderam não fazer uso dos recursos tecnológicos em suas aulas, concordam que a aula fica mais atrativa com o uso de equipamentos, como: TV, computador, Datashow, etc. (conforme gráfico 03).



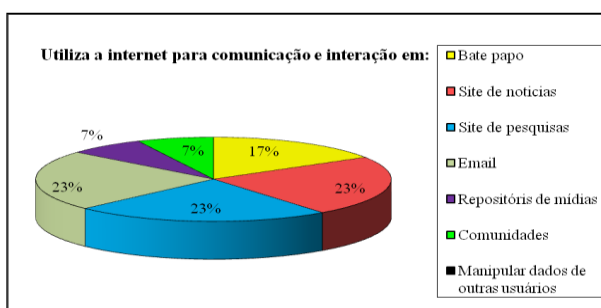
**Gráfico 03**– Concorde que a aula fica mais atrativa com o uso de recursos tecnológicos

Quanto ao uso do computador para pesquisa de temas de geografia, todos consideram que é uma inovação e acreditam que possa contribuir muito na aprendizagem dos alunos (conforme gráfico 04).



**Gráfico 04** – O que acha da utilização da Internet na Educação

Outra questão abordada foi referente aos momentos em que os professores fazem uso da Internet, suas respostas foram parecidas, sendo que eles a utilizam para pesquisas, acessar notícias e trocar e-mail (gráfico 05). Já quando se trata de divulgar trabalhos seus e de seus alunos na rede, nenhum o faz. A explicação foi que ainda não sabem como fazê-la.



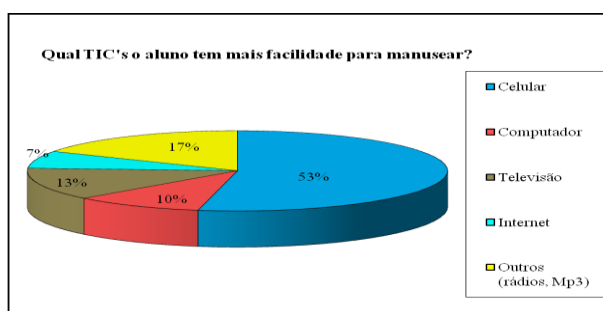
**Gráfico 05** – Utilização da Internet na vida do professor de geografia

Portanto, a realidade dos professores de geografia da escola é que, em seus momentos particulares utilizam a Internet, concordam que os equipamentos tecnológicos podem enriquecer suas aulas, mas, falta maior conhecimento para fazer com que seus alunos passem a usufruir mais desta ferramenta tão importante nos dias atuais.

#### 5.2.4 – Percepção do educando

A pesquisa de campo demonstrou as várias percepções dos agentes educacionais da Escola Barroso Tostes. O resultado obtido com os alunos foi bastante significativo, dado o número de entrevistados. Portanto, nenhum plano de ação de transformação será eficaz e eficiente, mesmo que haja clareza a respeito dos objetivos, se não houver um planejamento que busque o equilíbrio entre meios e fins.

Sobre as tecnologias da informação e comunicação, os alunos entrevistados responderam com quais se familiarizam mais (gráfico 06).



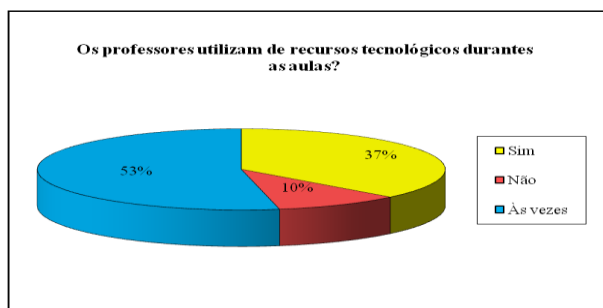
**Gráfico 06**– Tecnologias da informação e comunicação que os alunos têm mais acesso

Como se pode perceber nas respostas o equipamento mais fácil de manusear é o telefone celular, ou seja, do total de entrevistados, 53% afirmou ter mais facilidade para manuseá-lo. Do restante, apenas 10% afirmou ter facilidade em utilizar um computador, o que é um dado preocupante, pois em pleno século XXI ainda há uma maioria que tem dificuldade de acesso a este equipamento tão necessário ao mundo atual.

Até mesmo a televisão ficou em segundo plano, já que apenas 13% dos entrevistados, afirmou que manuseia este aparelho com perícia, como se usa uma televisão seja mais difícil que manusear um celular. Como apenas 10% disse que opera com facilidade um computador, era de se esperar que um percentual menor operasse bem a Internet; assim, somente 7% dos entrevistados afirmou ter facilidade para acessar a Internet.

Entretanto, talvez isso seja reflexo da atenção dispensada pelos professores aos equipamentos tecnológicos existentes na escola. Por exemplo, quando os alunos foram indagados sobre se os professores fazem uso dos recursos tecnológicos disponíveis na escola, durante suas aulas, os alunos, em grande maioria, respondeu que somente às vezes aqueles utilizam tais recursos, ou seja, 53% (gráfico 07), outro dado que é preocupante, visto que a direção da escola informou que a mesma dispõe de recursos áudios-visuais, para auxiliar nas aulas (caixa de som, computador, Datashow e laboratório de informática).

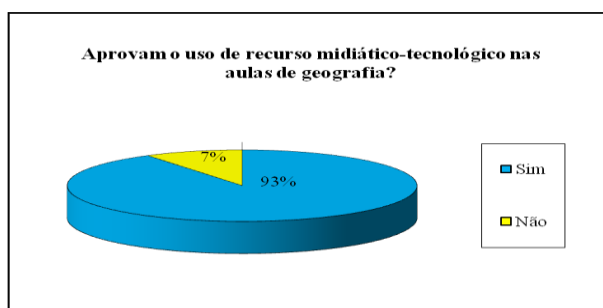
Ainda, 10% dos alunos disseram que os professores não utilizam recursos tecnológicos para auxiliar em suas aulas.



**Gráfico 07** – utilização de recursos tecnológicos durante as aulas

Dessa forma, mesmo que a escola disponha de equipamentos para auxiliar nas aulas é imprescindível que os professores estejam abertos a novas formas de transmitir conhecimentos aos alunos, pois apenas possuir determinado recurso não é o bastante, é necessário que o professor insira em seu planejamento o uso de novas ferramentas como recursos didáticos.

Mesmo que os professores não tenham consciência da necessidade de utilizar novas tecnologias durante suas aulas, os alunos bem que gostariam de contar com novas experiências, como é o caso das respostas obtidas na pergunta a seguir (gráfico 08):

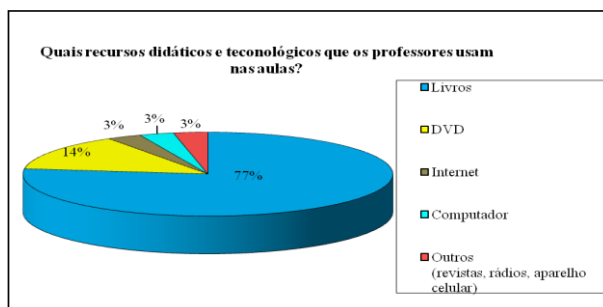


**Gráfico 08** – os alunos aprovam o uso de equipamentos auxiliares nas aulas de geografia

De acordo com as respostas ao questionamento, 93% dos entrevistados aprovam o uso de novos equipamentos para auxiliar no aprendizado da geografia. A atração dos alunos por equipamentos de informática é clara, quando estes responderam que gostariam de experimentar o uso de novas ferramentas durante as aulas, estavam se referindo ao uso do computador e da Internet, pois acreditam que é através destes que as pesquisas, principalmente de geografia, se tornarão mais interessantes e poderão conhecer, virtualmente, diferentes lugares, culturas e paisagens.

Para confirmar a assertiva, os alunos foram indagados sobre o uso de recursos didáticos diversos pelos professores de geografia da escola (gráfico 09). Então, foi detectado que o recurso mais utilizado pelos professores ainda é o livro didático. Isto para 77% dos

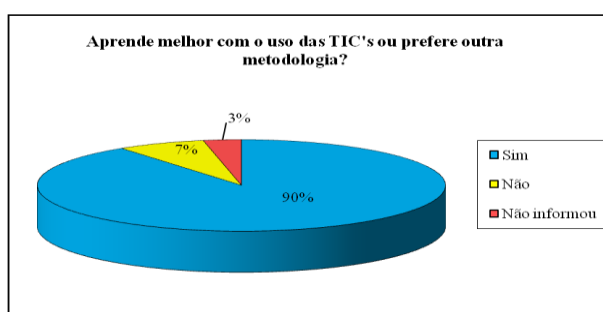
alunos, até mesmo o uso de uma mídia mais simples que é o aparelho de DVD é quase insignificante, apenas 14% dos alunos disseram que os professores fazem uso desta ferramenta. Computador e Internet ficaram com 3% apenas de afirmação, ou seja, quase não são utilizados e talvez esteja aí a grande expectativa dos alunos com relação ao uso de novas tecnologias em sala de aula.



**Gráfico 09** – recursos didáticos utilizados pelos professores durante as aulas de geografia

Outra questão envolvendo o uso de tecnologias durante as aulas era se, ao utilizar uma nova metodologia com o auxílio de equipamentos tecnológicos os alunos aprendiam melhor o conteúdo. Isso foi respondido positivamente pelos alunos (gráfico 10). De acordo com Moram (2000, p.45) “É importante mostrar aos alunos o que vamos ganhar ao longo do semestre, por que vale a pena estarmos juntos. Procurar motivá-los para aprender, [...] e para as tecnologias que iremos utilizar, entre elas a Internet.

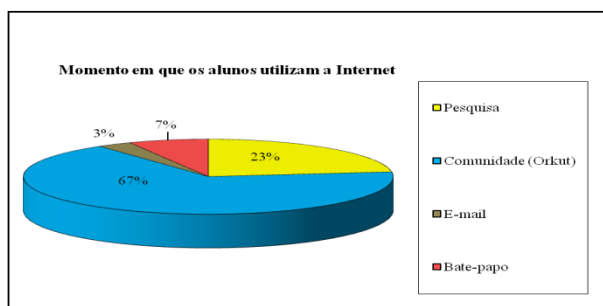
Vale ressaltar que o professor não deverá jamais partir do improviso, todavia precisa planejar suas aulas, ser consciente do que deseja alcançar, assim terá respaldo as suas ações, seguindo metas para superar os obstáculos encontrados.



**Gráfico 10** – O aluno concorda que aprende melhor com o uso das TIC's

Portanto, 90% dos alunos responderam que aprendem melhor com o uso das tecnologias de informação e comunicação, o que vem reafirmar o que dizem os teóricos, quando estes enfatizam que as aulas mais dinâmicas e lúdicas exercem melhores resultados na aprendizagem dos alunos. Somente 7% afirmaram não fazer diferença o uso de tecnologias para que o conteúdo seja aprendido por eles.

Os professores de geografia ainda não inseriram o computador e a Internet em suas aulas, entretanto os alunos já fazem uso desses equipamentos em seu dia-a-dia. Assim, os mesmos foram questionados sobre o que fazem quando estão acessando a rede, suas respostas foram as seguintes (gráfico 11):

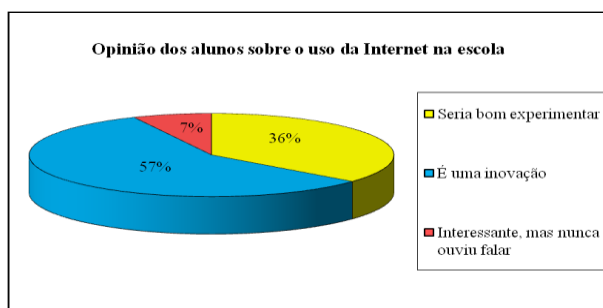


**Gráfico 11** – quando os alunos utilizam a Internet

A maioria dos entrevistados faz uso da Internet para acessar as comunidades *on line*, ou seja, 67%. Poucos alunos disseram mexer com e-mail, somente 3%; já para 7% usam a Internet para bate-papo; e, 23% procuram acessar a Internet para realizar pesquisa. Mesmo sem o incentivo por parte do professor vários alunos realizam a tarefa de pesquisar na rede.

Na opinião dos alunos sobre o uso da Internet na escola, poucos se mostraram alheios ao tema (gráfico 12), apenas 7%. Os outros 93% se dividiram em duas opiniões, sendo: 57% veem o uso da Internet na escola como uma inovação e aprovam seu uso, e, 36% concordam que seria bom fazer experiências com o uso da rede durante as aulas de geografia, especificamente. Isto prova que os alunos conhecem o assunto e que sentem certa euforia em usar a rede de informações como instrumento nas aulas.

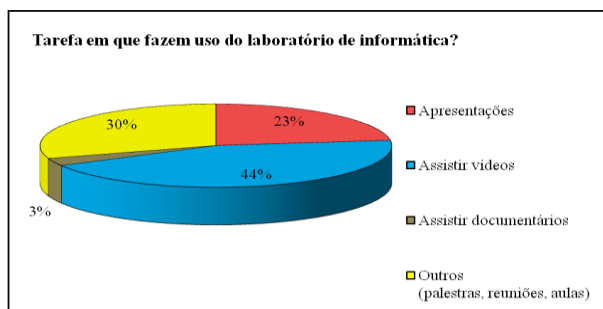
Assim, a escola deveria conhecer os anseios dos alunos para que pudesse planejar suas aulas de acordo com as novas demandas existentes, aproveitamento o entusiasmo dos alunos relacionado ao tema.



**Gráfico 12** – o que os alunos acham do uso da Internet na escola

Com a entrevista foi possível detectar que os alunos utilizam o espaço do laboratório de informática da escola, os mesmos usam para diferentes fins (gráfico 13):

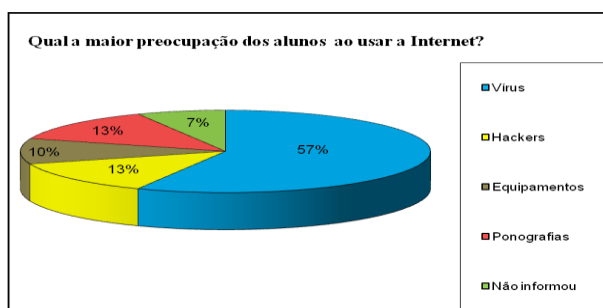




**Gráfico 13**– Tarefas desenvolvidas no laboratório de informática pelos alunos

A maioria dos entrevistados vai ao laboratório de informática para assistir vídeos, 44% dos alunos; 23% realiza apresentações; e 3% procura assistir a documentários; 30% realiza outras atividades, como reuniões, palestras ou até mesmo para ministrar aulas (reposição, recuperação paralela). Não foram citados pesquisas ou aulas com os professores de geografia em nenhum momento. Isso significa que os professores não estão aproveitando o espaço do laboratório para realizar tarefas produtivas com os alunos.

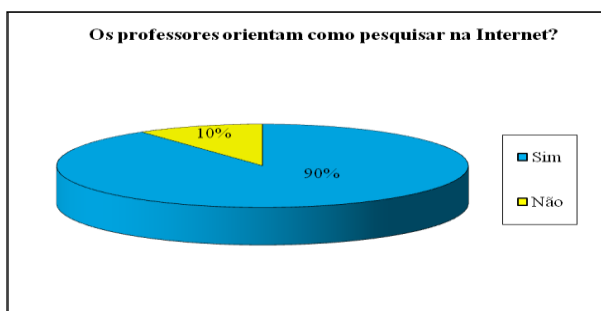
Os alunos foram questionados sobre suas maiores preocupações ao utilizar a Internet (gráfico 14), e os mesmos se mostraram conscientes quanto aos perigos virtuais que a rede apresenta.



**Gráfico 14**– preocupação dos alunos ao utilizar a Internet

A maior preocupação apresentada pelos alunos entrevistados foi com relação a vírus de computador, com um percentual de 57% respondendo a esse item. O segundo motivo de preocupação dos alunos com a Internet foi referente a hackers (13%) e pornografias também com 13%. 10% disseram que se preocupam com o equipamento (computador) para que o mesmo não seja danificado.

Ao serem questionados se quando que os professores solicitam alguma pesquisa da Internet os mesmos dão orientação de como realizar uma pesquisa com segurança e responsabilidade a maioria respondeu que sim, apenas 10% disse que não têm esta orientação. (gráfico 15).



**Gráfico 15** – Orientação de como pesquisar na Internet

A escola precisa alertar os alunos dos riscos que correm ao navegar pela Internet, pois assim como se tem diversos assuntos interessantes e que podem contribuir positivamente para o desenvolvimento de sua aprendizagem, também pode encontrar sites maliciosos, vírus que danificam seu computador, violência, pessoas interessadas em denegrir a imagens das pessoas, roubo de informações, aliciadores, pedófilos que estão a espera de internautas desavisados para agirem, dentre outros.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou analisar o uso da Internet nas aulas de geografia, na Escola Estadual Prof. José Barroso Tostes. O objetivo do trabalho era analisar o uso pedagógico do computador no processo de ensino-aprendizagem de geografia no ensino médio regular.

A hipótese é que o uso das tecnologias da informação no ensino de geografia é um tema muito estudado, no entanto, na prática há uma grande dificuldade de realizar as intervenções propostas. Diante dessa afirmação são apresentadas algumas dificuldades, a saber: falta de tempo, pois, a carga horária às vezes não é suficiente; falta de capacitação dos professores; receio pré-concebido em relação à própria tecnologia; falta de acesso aos equipamentos pela escola; falta de materiais tecnológicos (máquinas e *software* adequados); resistência na partilha de conhecimentos entre os vários agentes educativos; falta de formação continuada e aplicação dos conhecimentos obtidos; condições inadequadas no contexto organizacional, para a realização de um trabalho mais completo; medo de assumir responsabilidade, entre outras. Esses fatores foram investigados no decorrer da pesquisa, cujas evidências serviram como respostas ao problema de pesquisa apresentado.

Portanto, com o avançar da pesquisa pôde-se concluir que há a vontade, por parte dos alunos, em fazer uso do laboratório de informática, entretanto, os professores ainda não o fazem rotineiramente. Uma das questões abordadas foi com relação aos equipamentos tecnológicos existentes na escola e que não são utilizados pelos professores, em grande escala, como o aparelho televisor. Material simples e que pode refletir num bom desempenho escolar dos alunos.

Assim, pôde-se evidenciar que os alunos da Escola Estadual Prof. José Barroso Tostes fazem uso do computador e da Internet, poucos não conhecem o assunto. A maioria tem facilidade em manusear o telefone celular e muitos não sabem usar a Internet. Fazem pouco uso do laboratório de informática para aulas e pesquisa, a maioria vai ao laboratório para assistir vídeos e documentários. Gostariam muito de ter a Internet como ferramenta auxiliar nas aulas de geografia e afirmaram que aprendem mais quando os professores utilizam tecnologias em suas aulas.

Portanto, há uma ansiedade por parte dos alunos que querem aprender com o computador, ter novas experiências. Está faltando os professores incluírem em seu planejamento o uso da Internet nas aulas de geografia, tornando-as mais atrativas e significativas, pois a maioria dos alunos durante a pesquisa, responderam que o material didático mais utilizado pelos professores ainda é o livro didático.

Há muito que ser repensado em relação ao uso das novas tecnologias pelas escolas, os laboratórios de informática ainda são espaços isolados e onde os alunos vão lá para aprender como se “mexe” num computador. No entanto, os instrutores deveriam fazer parceria com os professores e atender as turmas com horários coincidentes das disciplinas.

Como os alunos já utilizam a Internet para vários momentos (bate-papo, pesquisa, comunidades), os professores também deveriam incentivar que estes gastassem mais tempo com pesquisas a sites de informação e de notícias. Assim, os alunos poderiam conhecer como navegar com segurança e tirar melhor proveito de tanta informação virtual existente.

Durante a pesquisa não foi apresentado nenhum documento contendo um projeto de utilização do espaço do laboratório de informática pelos alunos. Os alunos, como foi relatado pelos entrevistados, vão ao laboratório para atividades que poderiam realizar em outra sala. Portanto desvirtuam o real objetivo de uma sala de informática.

Como grande aprendizado, fica a expectativa dos alunos de aprender com o uso da Internet e, como foi relatado no corpo do trabalho, existem inúmeras formas de aprender geografia com o uso da rede de informação. Mapas virtuais, imagens de satélites, fotos de

regiões brasileiras e de outros locais do mundo, previsão do tempo, clima, relevo, vegetação, desmatamentos, queimadas, gráficos de diversos usos, tabelas, tudo isso tem a ver com a geografia e são materiais importantes e atualizados e que estão disponíveis para todos. Como sugestão apresenta-se algumas maneiras de como o professor pode utilizar os meios tecnológicos dando ênfase à Internet:

A WebQuest que é a sistematização de uma aula com uso da tecnologia, propiciando uma forma organizada de ensinar e aprender; O Blog é uma ferramenta expressa para postar suas idéias, fazer sugestões, debates, com as postagens publicadas mostra expressamente a personalidade, limites e criatividade de seu usuário, além do que o mundo inteiro através da Web pode acessar e deixar um recado amigável ou às vezes nem tanto. O endereço na internet para a criação de um blog é <https://www.blogger.com>.

Portanto, a pesquisa demonstrou que a Escola Estadual Prof. José Barroso Tostes ainda tem muitos desafios pela frente, e os professores de geografia da escola deveriam ser os pioneiros a incluir no currículo dos alunos aulas virtuais, fazendo com que os professores das demais disciplinas também procurem se atualizar, e percam o medo dos instrumentos de tecnológicos que não atrapalham, somente ajudam na hora de aprender.

O confronto entre a teoria e a prática é de vital importância para a atuação dos profissionais que buscam repensar o seu fazer pedagógico e a superação dos obstáculos e dessa forma transformar sua prática em busca de uma educação mais significativa. Sabe-se que a escola não é uma ilha isolada, portanto, a mesma deve achar mecanismos que venham contribuir para a participação e o envolvimento de todos seus componentes.

## REFERÊNCIAS

Belloni. Maria Luiza (2009). O que é mídia-educação. Campinas-SP: Autores Associados.

Brasil. (1998). Lei 9.394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União. Brasília,

\_\_\_\_\_. (1997). Parâmetros Curriculares Nacionais. MEC – Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF.

Carvalho, Maria Cecília M. de (org.). (2008). Construindo o saber: Metodologia Científica Fundamentos e Técnicas. 19ª ed. Campinas-SP: Papirus.

Cervo, Amado Luiz; Bervian, Pedro Alcino. (1996). Metodologia Científica. 4.ed.; São Paulo: Makron Books.

Demo, Pedro. (2009). Educação Hoje: “Novas” tecnologias, pressões e oportunidades. São Paulo: Atlas.

Fonseca, J. J. S. (2002). Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC.

Freire, Paulo. (2002). Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 23ª ed. – São Paulo: Paz e Terra. – (Coleção Leitura).

Gadotti, Moacir e Romão, José E. (orgs.). (2002). Autonomia da escola: princípios e propostas. São Paulo: Cortez – Instituto Paulo Freire.

Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW), da universidade de Campinas (UNICAMP).

Lakatos, E.m.; Marconi, M. de A. (2007). Metodologia do Trabalho Científico. 4.ed. São Paulo: Atlas.

Lacoste, Yves. (2002). A Geografia – Isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra. 6ª ed. Campinas-SP:Papirus.

Libâneo, José Carlos; Oliveira, João Ferreira de; Toschi, Mirza Seabra. (2009). Educação escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez. (col. Docência em formação).

Litwin, Edith. (1997). Tecnologia Educacional: políticas, histórias e propostas, Porto Alegre: Artes Médicas..

Minayo, M. C. S. (2013). Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. Ciênc. saúde coletiva, v. 17, n. 3, p. 621-626.

Moran, José Manuel, Masetto, Marcos T. & Behrens, Marilda Aparecida. (2000). Novas tecnologias e mediação pedagógica. 19ª Ed. São Paulo: Papirus.

Santos, Antonio Raimundo dos. (2000). Metodologia Científica: a construção do conhecimento. 3.ed. Rio de Janeiro: DP&A editora.

Santos. Milton. (1997). Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia. São Paulo: Hucitec.

\_\_\_\_\_. (2008). O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo.

Vasconcelos, Celso dos Santos. (2005). Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala de aula. 5ª ed. – São Paulo: Libertad Editora.

Veiga, Ilma Passos Alencastro (org.). (2007). Escola: Espaço do projeto político-pedagógico. 7ª ed. Campinas, SP: Papirus.

\_\_\_\_\_. (2003). Projeto político-pedagógico: uma construção possível. 19ª ed. Campinas, SP: Papirus.