

O USO DE NOVAS TECNOLOGIAS APLICADAS À DISCIPLINA DE GEOGRAFIA NO ENSINO MÉDIO, COMO RECURSO DIDÁTICO PEDAGÓGICO, *IN LOCUS*, O MUNICÍPIO DE IPAUSSU - SP.

THE USE OF NEW TECHNOLOGIES APPLIED TO DISCIPLINES OF GEOGRAPHY IN AVERAGE EDUCATION, AS PEDAGOGICAL DIDACTIC RESOURCE, *IN LOCUS*, IN THE CITY OF IPAUSSU - SP.

¹MARCOS, E. N.; ²CASSALATE, M. S.

^{1e2}Departamento de Geografia - Faculdades Integradas de Ourinhos – FIO/FEMM.

RESUMO

O presente trabalho trata da forma que estão sendo implantados os recursos tecnológicos de informação, disponíveis nas escolas públicas, especificamente nas aulas da disciplina de Geografia no ensino médio, de 1º a 3º ano, no município de Ipaussu – SP, e discute como estas tecnologias podem auxiliar a aprendizagem dos alunos, assim também como no desenvolvimento do trabalho pedagógico de professores e desta forma avaliar a capacidade de desenvolver novas habilidades, surgindo assim competências quanto aos conhecimentos envolvidos à temática do ensino de Geografia, tais como, conceitos de cartografia, uso de softwares como Google Earth, Kstars, Sunclock, Kalzium, Gperiodic, entre outros, possibilitando assim estabelecer o arcabouço necessário para complementação das atividades da área de atuação, no cotidiano escolar.

Palavras-chave: Ensino médio, Geografia, Novas Tecnologias, Recurso didático.

ABSTRACT

The present work deals with the form that they are being implanted the technological resources of information, available in the public schools, specifically in the lessons of disciplines of Geography in average education, 1º 3º year, in the city of Ipaussu - SP, and argues as these technologies can assist the learning of the pupils, thus also as in the development of the pedagogical work of professors and in such a way evaluate the capacity to develop new abilities, thus appearing abilities how much to the involved knowledge the thematic one of I teach of Geography, such as, concepts of cartography, use of softwares as Google Earth, Kstars, Sunclock, Kalzium, Gperiodic, among others, thus making possible to establish arcabouço necessary for complementation of the activities of the performance area, in the daily pertaining to school.

Word-key: Average education, Didactic resource, Geography, New Technologies,

INTRODUÇÃO

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) apresentam propostas curriculares para o ensino fundamental e médio, destacando como proposta a utilização de tecnologias que auxiliem os alunos no aprendizado e no desenvolvimento de novas habilidades e competências. Para a disciplina de Geografia, destaca a utilização de imagens de diferentes linguagens como forma de expressar os conceitos geográficos, localização da espacialização e a leitura das paisagens e de seus movimentos. (BRASIL, 1999).

Desta forma, nos últimos tempos, os alunos vêm sendo incentivados a conhecerem a cartografia na forma informatizada, possibilitando a leitura e a

construção de novas habilidades na percepção do espaço geográfico, conforme consta no Programa Nacional do Livro Didático, levando o aluno compreender a distribuição espacial e a relação sociedade e natureza, e assim desenvolvendo no cotidiano, habilidades para interpretar o espaço Geográfico. (BRASIL, 2001).

Para Moran (1998), a instalação de computadores nas escolas deve incentivar os professores a aprimorar seus conhecimentos sobre a tecnologia para que possam motivar seus alunos na aprendizagem e assim fazer com que as aulas não sejam apenas expositivas e sim mais atrativas aos alunos.

Segundo Moran (1998), os computadores trazem agregados inúmeros recursos e programas que auxiliam o trabalho educacional. É o caso do software educativo, que é um programa que reúne diferentes tipos de linguagens de arte e comunicação - textos, imagens, sons, animações, vídeos que se complementam para transmitir informações – sendo, por isso, chamado de multimídia.

Desde que foram implantados computadores nas escolas brasileiras o desenvolvimento dos alunos vem melhorando muito em relação aos anos anteriores a este projeto, como vivemos num mundo cada vez mais globalizado e sedento por novas tecnologias, podemos observar que a cada dia que passa o mercado de trabalho visa os candidatos mais instruídos e capacitados para exercerem uma determinada atividade profissional em suas empresas. (BRASIL, 2009).

Kenski (2003) afirma que muitas mudanças ocorreram na escola, com a chegada das tecnologias, principalmente, com as percepções dos professores sobre o desafio que a tecnologia propõe no processo educacional. Não basta ter equipamento tecnológico de última geração para que consiga um melhor ensino, é preciso que haja mudanças na organização da escola.

Não basta fornecer aos professores o simples conhecimento instrucional e breve de como operar com os novos equipamentos para que se possam ter condições suficientes para fazer do novo meio um precioso auxiliar na tarefa de transformar, a escola. Fica evidente também que pela complexidade do meio tecnológico, as atividades de treinamento e a aproximação entre docentes e tecnologia devem ser realizadas o quanto antes. O início desse processo, de preferência, deve ocorrer nas licenciaturas e nos cursos de pedagogia (2003:80).

Segundo Santos (1996), as novas tecnologias estão sempre em evolução, os meios de informação avançam numa velocidade assustadora, cotidianamente as famílias de objetos vão sendo substituídos, desta forma atuando em quase todo o globo, como meio técnico científico informacional, fazendo assim, com que a educação brasileira se adaptasse a estas novas tecnologias em todas as áreas do conhecimento.

Por outro lado, nos deparamos cotidianamente com problemas que distanciam as crianças do verdadeiro saber, o Jornalista Miguel Valdívia, em publicação especial para a Saúde na Internet, relata que as crianças quando voltam da escola mal deixam sua mochila no chão vão diretamente para frente da televisão, não enxergando os outros detalhes ao seu redor, seus pais como estão sempre muito atarefados e com pressa, também não acham espaço em seu cotidiano para dar aos seus filhos a atenção adequada, prejudicando ainda mais o comportamento diário de seus filhos. (VALDIVIA, 2009)

Como consta nas diretrizes do Projeto ACESSA Escola do Governo do Estado de São Paulo, a Fundação para o Desenvolvimento da Educação, em Parceria com a secretaria de gestão pública, assim garantindo o funcionamento de laboratórios de informática em todas as escolas públicas estaduais de ensino médio. Os computadores de forma geral contam com estagiários que ficam responsáveis de auxiliar os professores, funcionários e a comunidade quanto ao uso dos computadores. (SÃO PAULO, 2009).

A infra-estrutura do programa é de responsabilidade da fundação para o desenvolvimento da educação e com a ajuda de universitários que são orientados pelas diretorias regionais de ensino. (SÃO PAULO, 2009).

Atualmente, tal projeto envolve cerca de 600 salas de informática, e estão sendo preparadas mais de 4.300 novas salas para serem entregues provavelmente até maio de 2010. (SÃO PAULO, 2009).

O Estado de São Paulo recrutou em 2008, alunos do ensino médio para atuarem como monitores nos laboratórios das escolas estaduais São Paulo para atenderem os alunos dos respectivos ensinos fundamental e médio, processo este que está em aplicação atualmente nas escolas estaduais de São Paulo. Quatro mil estagiários foram contratados para o projeto, que custou, em 2008, aos cofres estaduais R\$ 340,00 /mês por estagiário. (CASTRO, 2009).

Com a iniciativa, a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo adicionou a instrução dos alunos, novas tecnologias em todas as áreas do conhecimento, conforme afirmou, em 2008, a Secretária da Educação, Maria Helena Guimarães de Castro, onde através do Programa Nacional de Informática na Educação, Proinfo, criado em 1997, as escolas públicas foram equipadas com laboratórios de informática para melhor aproveitamento pedagógico em todas as áreas do conhecimento, segundo as diretrizes abordadas no site do Ministério da Educação 1997, detalham como foco principal no programa, introduzir as tecnologias de

informação no cotidiano escolar nos ensinamentos fundamental e médio. (CASTRO, 2009).

A Internet é atualmente uma grande fonte de conhecimentos e pesquisa no ensino de Geografia, podendo nos auxiliar quando de fonte segura temas geomorfológicos, climáticos, escalas cartográficas, coordenadas geográficas, enfim, os alunos têm outra visão sobre as multiplicidades das abordagens geográficas quando são submetidos a aulas de Geografia nos laboratórios de informática, se abre uma nova concepção quanto aos conteúdos abordados em sala de aula, prendendo o aluno as novidades tecnológicas tornando os temas abordados muito mais interessantes e de fácil entendimento. (JUNIOR; et. al, p. 01, 2003).

Os softwares de Geografia disponíveis no mercado são interessantes quanto ao grau de realidade dos assuntos discutidos, imagens de satélites de um determinado fenômeno geográfico como, por exemplo, furacões, ciclones, tornados, dentre outros podem incentivar os alunos a querer saber sempre mais sobre o tema dirigido, além de trazer para a sala de aula a realidade de uma forma que no convencional quadro negro não seria o bastante. Convém ressaltar que o computador não substitui o professor, apenas o auxilia a construir nos alunos os conhecimentos necessários para completar o ensino da disciplina de Geografia. (JUNIOR. et. al, 2003).

O uso de software educativo, como por exemplo: Google Earth, Kstars, Sunclock, Kalzium, Gperiodic, podem ser de grande valia para o ensino porque permitem trabalhar com uma grande quantidade de informações.

De acordo com Moran (1998), um único CD-Rom pode conter vários textos, fotografias, sons, gráficos, mapas, vídeos; alguns reúnem informações correspondentes a vários livros ou até mesmo enciclopédias inteiras.

Segundo Moran (1998) as formas de utilização do software educativo devem ser definidas em função dos objetivos pedagógicos e não contrário as atividades propostas, devem apresentar situações apropriadas para serem trabalhadas e levar em conta as etapas cognitivas do aluno. O uso desta ferramenta deve ser compreendido pelos professores como mais um recurso para realizar e/ou complementar a construção de conceitos através de uma abordagem lúdica.

Os PCNs afirmam que a utilização de um software não é por si só, condição suficiente para garantir a aprendizagem dos conteúdos escolares. O professor deve exercer um papel importante, instigando a curiosidade e o desejo de aprender, solicitando relações, comentando, dando informações, criando novos problemas. (BRASIL, 1999).

Para Moran (1998) inserir-se na sociedade da informação não quer dizer apenas ter acesso à tecnologia de informação e comunicação (TIC), mas principalmente saber utilizar essa tecnologia para a busca e a seleção de informações que permita a cada pessoa resolver os problemas do seu cotidiano.

Ao mesmo tempo, o professor é um eterno aprendiz, que realiza uma leitura e uma reflexão sobre sua própria prática, procurando constantemente aperfeiçoar sua prática, o seu conhecimento. Sua atitude transforma-se em um modelo para o aluno, uma vez que "vivência e compartilha com os alunos a metodologia que está preconizando". (VALENTE, 1999, p.19).

Sendo assim, o objetivo principal deste trabalho foi verificar como estão sendo aplicadas as novas tecnologias ofertadas pelo sistema de ensino da rede estadual em conjunto com ministério da educação, em especial, os laboratórios de informática desde que foram implantados, para levar aos alunos da rede estadual a inclusão digital.

Foi importante analisar com que frequência os alunos de Geografia utilizam o laboratório de informática da escola, para proporcionar assim, maior desenvolvimento quanto aos conhecimentos da disciplina, como, por exemplo: as noções cartográficas de localização, mapas temáticos, imagens de satélites e mapas conceituais associados à Geografia, e como estavam sendo disponibilizados estes recursos aos alunos, saber se estas tecnologias foram utilizadas, como prática pedagógica em conjunto, a escola, coordenação e professores em especial, no ensino da disciplina de Geografia.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a avaliação, foi elaborado e aplicado um questionário objetivo com 16 questões aos professores baseado em Silva (2009) e outro questionário com 20 questões aos alunos inspirado em Setúbal (2009) do Ensino Médio do 1º ao 3º ano de uma das Escolas Estaduais localizada no município de Ipaussu (Latitude: 23º03' Sul Longitude: 49º39' Oeste).

Foram avaliados 44 alunos do ensino médio, sendo, 19 alunos do 1º B, no período diurno e 25 alunos do 2º C, no período noturno, todos entre 16 a 18 anos de idade.

O principal foco está direcionado ao uso de novas tecnologias aplicadas ao ensino de Geografia, tanto em relação à atuação do professor e da escola para com os alunos, quanto às aulas práticas com uso do laboratório de informática para o desenvolvimento nesta disciplina.

Os dados recolhidos foram calculados e tabulados segundo critérios utilizados no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística tendo seu resultado demonstrado em forma de tabelas e gráficos. (BRASIL, 2009) afirmam que:

Ao receber os questionários, procede à verificação do seu preenchimento e do nível de qualidade, utilizando o Manual de Orientação e Verificação, digitando-os, nos casos dos questionários, ou passando pelo módulo de crítica do sistema da apuração. Na Gerência, as informações sofrem um processo de crítica e análise final. (IBRASIL, 2009, p. 01).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos questionários aplicados em uma das escolas, Estaduais do município de Ipaussu, (Latitude: 23°03' Sul Longitude: 49°39' Oeste) onde foram avaliados 44 alunos do ensino médio, sendo, 19 alunos do 1 B, no período diurno e 25 alunos do 2 C, no período noturno, todos entre 16 a 18 anos de idade, contendo 47% do sexo masculino e 53% do sexo feminino, como mostram a Figura 1, e outro questionário avaliativo, aplicado a um professor da mesma escola, dados encontrados na tabela 1.

Os resultados demonstraram que a relação professor-aluno é muito importante, posto isto, o professor que ministra suas aulas sem a aplicação dos novos recursos tecnológicos restringe suas aulas a forma tradicional de ensinar, a Geografia, sem inovar e fazer com que os alunos não sejam sujeitos a construção de novas habilidades e competências na sua formação como cidadão crítico.

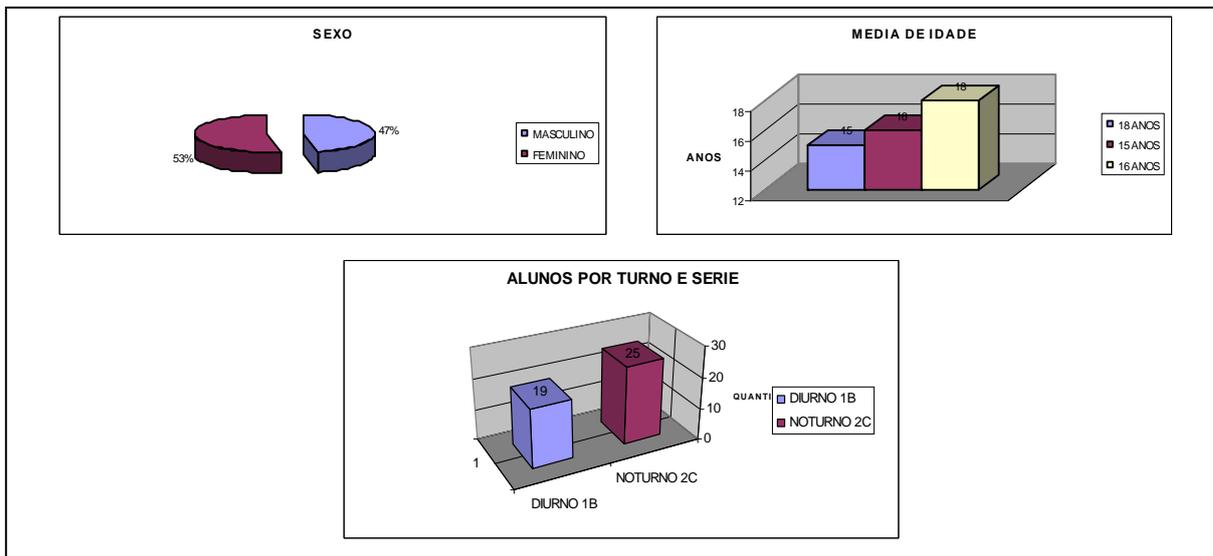


FIGURA 1 – Gráficos elaborados com base nas questões extraídas do questionário aplicado aos alunos de uma das Escolas Estaduais, localizada no município de Ipaussu –São Paulo.

Com base na Tabela 01, pode-se constatar que a aceitação das novas tecnologias disponíveis ao ensino, dado o exemplo referente ao laboratório de informática, nos leva a constatar que o professor que possui mais tempo em atuação

demoram um pouco mais para se adaptar a estas novas tecnologias, atrasando ainda mais seu crescimento profissional.

Mesmo com todas essas dificuldades os professores necessitam adaptar-se a estas tecnologias, pois, é extremamente importante para alunos da rede pública que terem acesso a um laboratório de informática de forma que, os conhecimentos aplicados em sala de aula reflitam no âmbito do estudo informatizado, abrindo a possibilidade dos alunos que não têm acesso a um computador, recebam pelo menos as primeiras noções básicas de informática, correlacionando com as disciplinas do currículo principalmente na disciplina de Geografia onde serão analisadas, imagens de satélite e demais discussões físicas e sociais.

TABELA. 01 –Questionário aplicado ao professor titular de Geografia no ensino médio em uma das Escolas Estaduais, localizada no município de Ipaussu – São Paulo.

Questionário		Respostas
01	Idade	41
02	Há quanto tempo concluiu a graduação:	Mais de 15 anos.
03	Tempo de experiência no magistério:	16
04	Formação profissional (titulação):	Graduado
05	Área em que atua:	Ensino médio
06	Local de trabalho em que atua:	Rede publica
07	Na graduação recebeu capacitação / aula de informática:	Não
08	Como se considera em relação à informática:	Usuário médio
09	Conhece algum software	Google earth
10	Utiliza o laboratório de informática de sua escola para ministrar suas aulas ou outros fins:	Sim
11	Com qual finalidade:	Digitar provas e trabalhos, realizar pesquisas e atividades didáticas com os alunos.
12	Se não utiliza (ou) o laboratório, qual motivo:	
13	Que tipo de atividade desenvolve com seus alunos no laboratório de informática:	Complementos ou pesquisas
14	É possível verificar se houve melhora por parte dos alunos com a utilização do laboratório, em que sentido:	Aprendizado
15	Quando fez a ultima atualização em informática:	Ago/09
16	Quem o motivou a esse tipo de capacitação?	Coordenadora pedagógica

Conforme os dados obtidos nos questionários aplicados aos alunos de uma das Escolas Estaduais, localizada no município de Ipaussu, é claramente percebido que não há incentivo da escola para que os alunos usem o laboratório de informática

como é descrito na Figura 1. Por outro lado, também é constatado que o uso do laboratório é quase que nulo, dados representados pela Figura 2- 2A e 2B.

Após a análise dos dados da Figura 02 – 2E, pode ser comprovado que 64% dos alunos avaliados atestam que as experiências realizadas no laboratório de informática quando utilizado, não condiz com a realidade apresentada na Tabela 01, quando se refere ao ensino da Geografia em laboratórios de informática, contradizendo e afirmando que os conteúdos focados em laboratório não condizem com a realidade ensinada em sala de aula, assim, é constatado na Figura 2- 2E, que nas poucas vezes que se utilizou o laboratório de informática, a resposta do professor quanto ao conhecimento obteve resultados negativos.

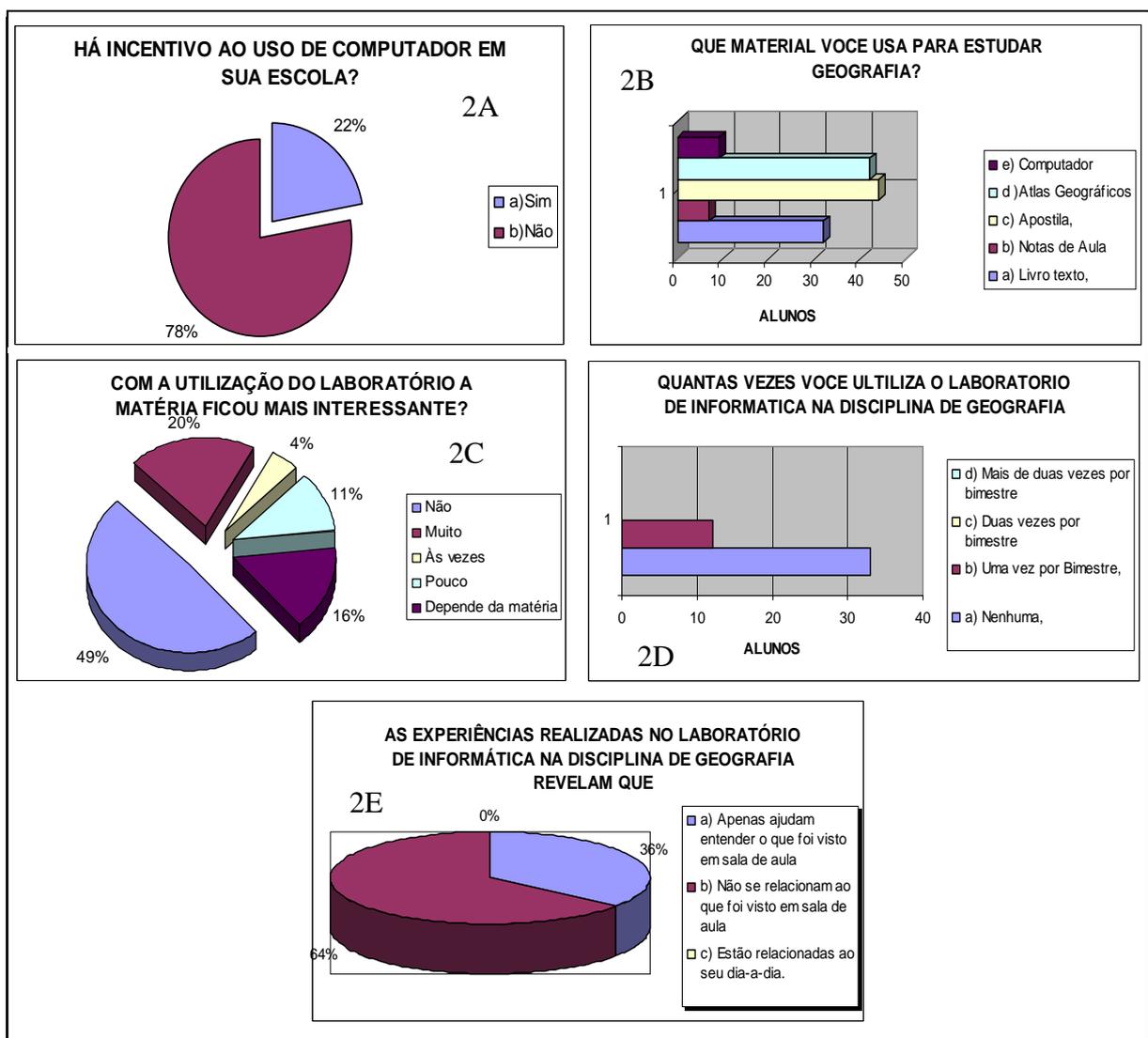


FIGURA 2. Gráficos elaborados com base nas questões extraídas do questionário aplicado aos alunos de uma das Escolas Estaduais, localizada no município de Ipaussu –São Paulo.

As responsabilidades de fiscalização do uso destas novas tecnologias aplicadas ao ensino deveriam ser totalmente da sociedade, avaliando e

acompanhando sempre o progresso de seus filhos no ambiente escolar, dados da Figura 3- 3A, demonstra o contrário.

Os professores que atuam no ensino brasileiro têm que ser dinâmicos e audazes, proporcionando a construção do conhecimento ao aluno e não se restringir a utilizar como método de ensino, a Geografia com base tradicional, decorativa e enfadonha, já ultrapassada.

O ensino tem que acompanhar o avanço destas tecnologias, usar somente a palavra e o quadro negro, atualmente, não condiz mais com as metodologias aplicadas ao ensino de Geografia, caso contrário o professor se abstém tão somente a Geografia ditatória, tradicional e arcaica, como mostram os dados obtidos na Figura, 3 – 3B.

A internet é uma ferramenta global, um recurso que interliga todo o globo em redes mundial de computadores, proporcionando que a cada vez mais, os alunos que possam se apropriar destes recursos e estejam sempre ligados aos dados e informações que se interligam por todo o planeta.

Sabemos que a maior parte dos alunos da rede pública de ensino não possuem computadores e internet em sua casa, desta forma como pode-se comprovar na Figura 3-3C e 3D, o conhecimento de novas tecnologias fica restrito apenas a uma pequena gama de pessoas, que podem utilizar em seu cotidiano os recursos tecnológicos que não são incentivados em algumas das escolas publicas, salvo que, os programas do governo federal defendem esta prática.

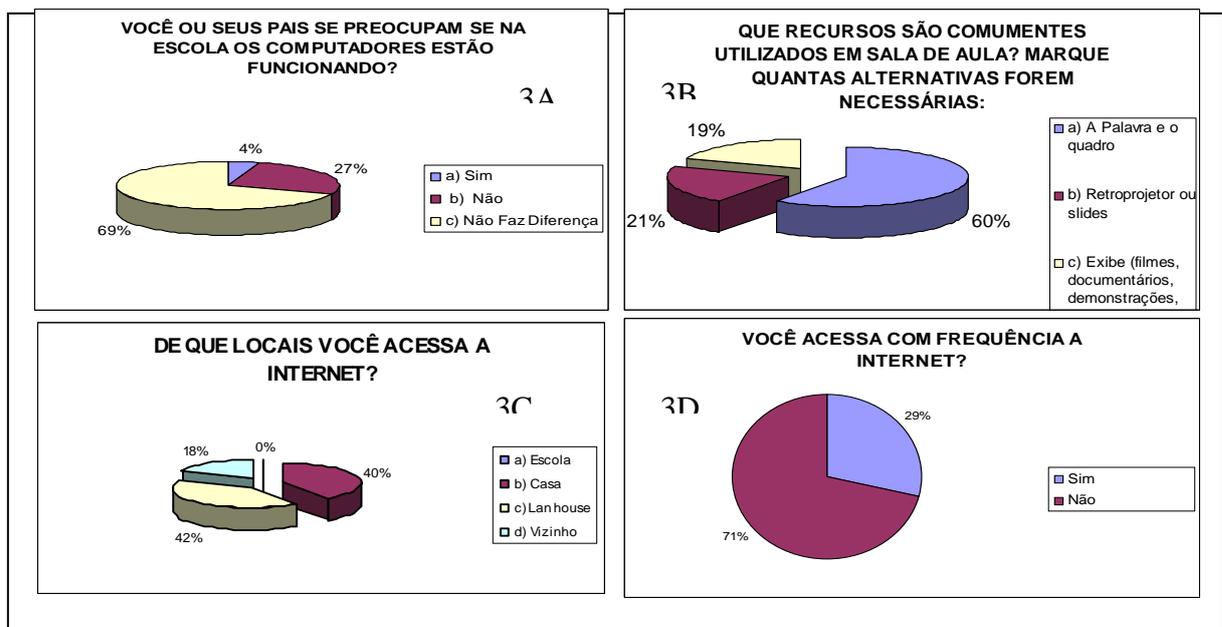


FIGURA 3. Gráficos elaborados com base nas questões extraídas do questionário aplicado aos alunos de uma das Escolas Estaduais, localizada no município de Ipaussu –São Paulo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se neste trabalho que os dados apresentados tanto nas tabelas como nos gráficos, demonstraram um resultado assustador no que diz respeito as aulas de Geografia, contradizendo o que muitos educadores vêem afirmando quanto as metodologias aplicadas ao ensino da Geografia contemporânea. A Escola Estadual pesquisada é a única a oferecer o Ensino Médio regular na cidade de Ipaussu, com boa estrutura física e materiais, o que deveria facilitar o aprendizado em todas as disciplinas do currículo.

A escola é dotada de alguns recursos tecnológicos básicos para que os professores usufruam de sua criatividade e possam aperfeiçoar e dinamizar suas aulas, sendo estes, retro projetores sala de vídeo e laboratório de informática, biblioteca dentre outros.

Como o principal foco deste trabalho estava direcionado ao uso de novas tecnologias aplicadas ao ensino de Geografia, tanto em relação à atuação do professor e da escola para com os alunos, quanto às aulas práticas com uso do laboratório de informática para o desenvolvimento nesta disciplina, foram omitidos estes outros recursos, para não fugir do foco principal.

Foi constatado que a forma de se ensinar a Geografia não mudou muito ou se diferenciou da Geografia francesa tradicional que adotamos em nosso país, onde, Lacoste (1988), relata em seu livro, que a Geografia serve antes de mais nada para se fazer a guerra, que existiam duas Geografias: a Geografia dos estados maiores e a Geografia dos professores, sendo que segunda delas era ditatória enfadonha, pelo menos, no que diz respeito à avaliação que foi realizada nesta escola.

Pode-se concluir que os professores têm o papel como profissionais da rede pública de ensino, devem, estar sempre replanejando a sua maneira de ensinar a Geografia, também é importante que como um educador que detém um vasto conhecimento, os aplique de maneira que interesse aos alunos estudar a disciplina, sendo que, aplicada de forma tradicional gera um grande desinteresse por parte dos alunos, como mostra a Figura 2- 2C, 2E. A importância que a Geografia tem por sua vez, e de estar correlacionada com todas as outras disciplinas do circuito escolar e fazer com que junto com as outras disciplinas do currículo, os alunos venham a adquirir conhecimentos básicos para atuarem na sociedade como cidadãos críticos e participativos, e não somente concordando com tudo que lhe é imposto.

O professor, que possui prontamente algumas décadas de cargo e uma gama respeitosa de conhecimentos, elabore um cronograma onde terá como meta principal a sua formação continuada, participando de cursos especializados na área, como por exemplo, a cartografia digital, sensoriamento remoto etc, assim, não

sendo incluído na lista dos professores que não se importam com o crescimento pessoal dos alunos como cidadão e por consequência do futuro do país.

Torna-se evidente que desde que quando assume-se o compromisso de sermos professores sempre nos depararemos com problemas em nossa vida pedagógica, mas, como educadores devemos nos ater a priorizar nosso dom de lecionar fazendo a diferença no cotidiano de nossos alunos.

Os dados comprovam que a metodologia utilizada no trabalho docente tem de ser analisada e repensada, diferenciando as novas formas de fazer com que os alunos construam conhecimentos e não apenas digiram os conteúdos aplicados de forma tradicional.

Foi comprovado que não há incentivo da escola, segundo os dados obtidos no questionário manuscrito pelos alunos, sendo assim, é preciso rever alguns conceitos pedagógicos que estão sendo aplicados nesta disciplina, e incentivar mais, tanto os alunos, quanto ao quadro de professores, com relação ao uso destes recursos tecnológicos que poderão ajudar a inovar em sala de aula o aprendizado, não somente da disciplina de Geografia, mas em todas as outras disciplinas do currículo escolar.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da educação fundamental. Portaria nº 522. Brasília, 1997.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da educação fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**. Geografia. Brasília: MEC/SEF, 1999, 210 F.
- BRASIL. **Normas do instituto brasileiro de geografia e estatística**. Disponível em < http://www.leg.ufpr.br/~paulojus/CE003/normas_tabelasgraficoS.PDF >. Acessado em: 04 set, 2009.
- BRASIL. Ministério da educação. **Programa nacional do livro didático**. Disponível, em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content &view = article&id =12391&Itemid=668](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12391&Itemid=668)>. Acessado em: 04 set, 2009.
- CASTRO, M.H.G. **Secretaria da educação do estado de São Paulo abre laboratórios de informática nas escolas estaduais**. Disponível em: <<http://www.inclusaodigital.gov.br/inclusao/noticia/estado-de-sao-paulo-abre-laboratorios-de-informatica-nas-escolas-estaduais>>. Acessado em: 04 set. 2009.
- SÃO PAULO. **Diretrizes do projeto acessa escola do governo do estado de São Paulo**. Disponível em < http://www.leg.ufp.br/~paulojus/CE003/normas_tabelasgraficoS.PDF >. Acessado em: 04 set, 2009.
- JUNIOR, A. J. C. R; COSTA, B. F. **A utilização da informática no ensino de geografia**. Disponível em: < <http://www.geografia.uema.br/re/2003nov/20ant.htm>>. Acessado em: 08 set, 2009.
- KENSKI, V. M. **Tecnologia e ensino presencial e a distância**. Campinas, Papyrus, 2003.
- LACOSTE, Y. **A geografia: isso serve**, em primeiro lugar, para fazer a guerra. São Paulo: Papyrus, 1988.
- LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. EDITORA 34, SÃO PAULO, SP. 2000.

LIGOURI, L. M. As Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação no Campo dos Velhos Problemas e Desafios Educacionais. In: **Tecnologia Educacional, Política, Histórias e Propostas**. LITWIN, Edith (org.) – Porto Alegre: Artes Médicas, 1997, p. 78-97.

MORAN, J. M. **Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias:** transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual. Disponível em <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/uber.htm>>p.67, Acessado em 14 set. 2009.

SANTOS, M. **A natureza do espaço** São Paulo, Hucitec, 1996, p. 187-197, Abril, 1998.

SETÚBAL, C .F. E.E.F.M. **Questionário aplicado aos alunos das sétimas séries do turno vespertino** Disponível em: < <http://www.lab-eduimagem.pro.br/frames/seminários/pdf/e7monfar.pdf>>p.25.Acessado em: 08 set, 2009.

SILVA, J. M. **A utilização de laboratórios de informática nas aulas de matemática nas escolas públicas de ensino médio de taguatinga-df.** Disponível em: <<http://www.matematica.ucb.br/sites/000/68/00000073.pdf>>, p.09. Acessado em: 08 set, 2009.

VALDIVIA, M. **Crianças frente À tela, Overdose de Televisão.** Disponível em: <http://www.saudenainternet.com.br/portal_saude/criancas-frente-a-tela--overdose-de-televisao.php>, Acessado em: 08 set, 2009.

VALENTE, J. A. **O computador na sociedade do conhecimento**, Campinas: Gráfica central da unicamp/nied, 1999.