

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS DA EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO

LISETE HOFF CALEGARI

Sala de Aula Digital: possibilidades e desafios

PORTO ALEGRE

2012

LISETE HOFF CALEGARI

Sala de Aula Digital: possibilidades e desafios

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Mídias na Educação, pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS.

**Orientadora:
Cíntia Nunes**

**Porto Alegre
2012**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Vladimir Pinheiro do Nascimento

**Diretora do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na
Educação e Coordenadora do Curso de Especialização em Mídias**

na Educação: Profa. Liane Margarida Rockenbach Tarouco

DEDICATÓRIA

Agradeço ao meu marido, meus filhos e minha sogra, que me ajudaram a superar momentos tão difíceis pelo qual passei este ano. Dificuldades que sem o auxílio tão intenso deles, não seria possível chegar até esse momento. Como diz Albert Einstein, nas suas leis de espiritualidade: *a pessoa que vem é sempre a pessoa certa - ninguém entra em sua vida por acaso e tudo acontece exatamente como tinha que acontecer: nem antes, nem depois.* Agradeço a Deus, pela chegada do meu amado neto, Miguel, que nos trouxe infinitas alegrias.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em especial a minha amiga e colega Heloísa que me incentivou nesta jornada. Agradeço a minha tutora Paloma e minha orientadora Cintia que foram muito importantes nesta minha caminhada. Agradeço a todos os professores e alunos da escola onde realizei a pesquisa, a diretora que permitiu meu livre acesso a sala de aula digital, pois acreditamos todos na educação pública de qualidade. Sempre.

RESUMO

A necessidade de criar ambientes informatizados nas escolas públicas vem tornando-se indispensável. Por isso, em 2009, foi criado pelo Estado do Rio Grande do Sul, através da Secretaria Estadual de Educação, o Projeto Sala de Aula Digital, implantado em escolas públicas estaduais. Esta pesquisa estuda acerca da utilização da sala de aula digital em uma escola pública estadual de ensino fundamental na cidade de Guaíba-RS. Tem como objetivo conhecer como é constituída e o funcionamento real de uma sala de aula digital, identificando sua utilização pedagógica pelos professores, analisando o grau de satisfação dos alunos. Foram realizadas pesquisas quali-quantitativas com dez professores regentes de classe e cinquenta alunos escolhidos aleatoriamente, com idades entre sete e quatorze anos. Tanto os alunos quanto os professores pesquisados responderam sobre a importância do uso do computador, assim como analisaram as instalações e o ambiente da sala digital. Os dados obtidos dos professores e alunos foram cruzados entre si e analisados, revelando que a sala de aula digital não é utilizada em todo seu potencial em virtude da falta de capacitação específica da maioria dos professores, número reduzido de máquinas disponíveis e dificuldade de manutenção dos equipamentos. Essas dificuldades precisam ser revistas, para melhorar o aproveitamento pedagógico das salas digitais tanto pelos professores quanto pelos alunos, revertendo em fatores positivos no processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Sala de Aula Digital – Computadores – Alunos - Professores

ABSTRACT

The necessity of create computerizes environments in public schools has become indispensable. Therefore, in 2009, was created by the State of Rio Grande Do Sul, through the Educational State Department, the Digital Classroom Project, implemented in state public schools. This research studies a case of harnessing a digital classroom in a public elementary school in the city of Guaíba-RS. Aims to know how a digital classroom is constituted and it's real functioning, identifying their educational use by teachers, analyzing the satisfaction of students. Were conducted qualitative and quantitative research with ten teachers regents of class and fifty randomly chosen students, aged between seven and fourteen years old. Both students and teachers surveyed answered about the importance of computer use, as well as analyzed the facilities and environment of the digital room. Data obtained from teachers and students were crossed between each other and analyzed, revealing that the digital classroom is not used in its full potential because of the lack of specific training of most teachers, poor maintenance of equipment and the reduced number of disponsible machines. These difficulties need to be revised to improve the pedagogical use of digital rooms by teachers and students, reversing in positive factors in the process of teaching and learning.

Key Words: Digital Classroom – Computers – Students - Teachers

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CPU	Central Processing Unit
CRE	Coordenadoria Estadual de Educação
LIC	Licenciatura
NTE	Núcleo Tecnologia Educacional
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
RS	Rio Grande do Sul
TICs	Tecnologia da Informação e Comunicação

LISTA DE FIGURAS

Figuras 1 a 4: escola estadual.....	65
Figuras 5 a 8: sala digital.....	67
Figura 9: composição do equipamento.....	69
Figura 10: identificação modalidade de aquisição.....	69
Figura 11: programa.....	70
Figura 12: softwares educativos.....	70

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Cursos de Graduação.....	31
Gráfico 2: Regência de Classe.....	32
Gráfico 3: Cursos de Capacitação.....	33
Gráfico 4: Cursos de Informática.....	34
Gráfico 5: Planejamento de Aula.....	35
Gráfico 6: Frequência de utilização da Sala Digital.....	37
Gráfico 7: Dificuldade na utilização da Sala Digital.....	38
Gráfico 8: Análise das Dependências e Equipamentos da Sala Digital.....	40
Gráfico 9: Análise dos Conhecimentos de Informática.....	42
Gráfico 10: Atividades Escolares na Sala Digital.....	45
Gráfico 11: Realização das Atividades pelos Alunos na Sala Digital.....	47
Gráfico 12: Contribuição do Computador no Aprendizado do Aluno.....	48
Gráfico 13: Frequência de utilização da Sala Digital.....	50
Gráfico 14: Avaliação da Sala Digital.....	51

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
1 PROJETO SALA DE AULA DIGITAL.....	14
2 DESAFIOS AO PROFESSOR.....	20
3 METODOLOGIA.....	27
4 ANÁLISE DOS DADOS.....	31
4.1 DADOS DOS PROFESSORES.....	31
4.2 DADOS DOS ALUNOS.....	45
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
6 REFERÊNCIAS	60
7 APÊNDICES.....	61
7.1 Questionário do Professor.....	61
7.2 Questionário do Aluno.....	63
7.3.Termo de Consentimento Informado.....	64
7.4.Figuras.....	65

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como foco estudar o uso da sala digital de uma Escola Estadual de Ensino Fundamental na cidade de Guaíba. Esta sala digital foi criada em 2009 pelo Governo Estadual e tem como objetivo integrar a informática ao processo de ensino-aprendizagem.

Acredita-se que as mídias educativas promovem muita qualidade ao processo educativo dos alunos, em qualquer nível de aprendizado.

Muitos estudos na área acadêmica dão ênfase à utilização quase que diária de mídias digitais educativas associados à qualidade de ensino aprendizagem.

Os alunos praticamente já nascem sabendo usar computadores e nada mais natural e importante do que os professores passarem a usar os recursos digitais para melhorar o aproveitamento da disciplina (ATHANÁSIO apud MENDES, 2010) ¹

Nas escolas estaduais foram implantadas as salas digitais, para que os professores e alunos possam integrar o mundo da informática ao processo de ensino-aprendizagem. Os benefícios da utilização dos computadores são incontestáveis. Mas será que a utilização por parte dos professores está correspondendo ao propósito das salas digitais? E como é o trabalho dos professores nas salas digitais? Será que a utilização, quando acontece, está sendo pedagogicamente adequada e satisfatória para os alunos e professores? Será que o aproveitamento pode ser considerado satisfatório? Para alunos ou para professores? Quais as dificuldades encontradas pelos professores na utilização destas salas digitais?

1 Disponível em <http://educacao.uol.com.br/ultnot/2010/02/10/ult105u9099.jhtm>, 2010 acessado em 30/10/2012

Este trabalho tem como objetivo descrever o funcionamento de uma sala de aula digital e investigar o aproveitamento por parte dos professores, analisando sua utilização pedagógica e seus desafios no processo de ensino-aprendizagem.

A partir desse objetivo buscou-se:

- Averiguar a frequência de utilização da sala digital pelos professores e alunos;
- Identificar fatores que comprometam a utilização da sala digital;
- Elencar fatores favoráveis à utilização da sala digital;
- Verificar aspectos relacionados ao grau de satisfação dos alunos quando em ambiente de sala digital.

1- PROJETO SALA DE AULA DIGITAL

O grande avanço tecnológico que estamos vivendo, também promoveu transformações e avanços nas escolas públicas, implantando centros de informática nas escolas, através de ações federais, estaduais ou municipais, com vários projetos, contemplando principalmente dois aspectos: montagem dos ambientes educacionais e capacitação dos professores das redes públicas de ensino, com o objetivo de possibilitar uma formação moderna e inovadora aos alunos das escolas estaduais.

No Brasil, as políticas de implantação da informática na escola pública, têm sido norteadas na direção da mudança pedagógica. Embora os resultados dos projetos governamentais sejam modestos, esses projetos têm sido coerentes e sistematicamente têm enfatizado a mudança na escola (VALENTE, 1999, p.4).

No Rio Grande do Sul, durante o Governo de 2007-2010, foram estabelecidos 12 Programas Estruturantes¹, divididos em três eixos: Desenvolvimento Social (cinco programas), Desenvolvimento Econômico Sustentável (quatro) e Finanças e Gestão Pública (três). A então governadora Ieda Crusius, explicou que os Programas Estruturantes eram o resultado de mais de um ano de trabalho do secretariado e que sinalizavam as ações necessárias para construir o futuro do Estado.

O Programa Estruturante Boa Escola para Todos, coordenado pela Secretaria Estadual da Educação do RS, ficou dividido em cinco projetos: Sistema de Avaliação do Rendimento Escola do Rio Grande do Sul, Sala de

¹ Disponível em http://www.educacao.rs.gov.br/pse/html/noticias_det.jsp?PAG=1&ID=5587 publicada em 27/04/2010, acessada em 20/10/2012.

Aula Digital, Professor Nota 10, Centro de Referência na Educação Profissional e Escola Legal.

Assim, no período de 2008 e 2009, iniciou a implantação e instalação de 767 novas salas para o uso de informática nas escolas, totalizando investimento de R\$ 23,5 milhões. O Projeto Sala de Aula Digital foi desenvolvido em parceria com o Ministério da Educação (MEC), por meio do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo).

As obras de adaptação dos espaços físicos para receber os equipamentos foram custeadas com recursos do Tesouro do Estado. O envio e instalação dos computadores ficou sob a responsabilidade do MEC, através do ProInfo. Parte dos equipamentos instalados nas escolas também foi adquirida pelo Estado.

O “Projeto Sala de Aula Digital” tinha como objetivo propiciar e incentivar a utilização dos recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem. Várias ações foram pensadas, planejadas e implantadas pelo governo estadual: instalação dos ambientes de informática, softwares educativos, criação e desenvolvimento de Núcleos Tecnológicos Educacionais- os NTEs - por regiões, com capacitação de monitores para serem os facilitadores nas escolas públicas estaduais e desenvolvendo cursos de formação para os professores com o objetivo de desenvolver habilidades e competências na utilização dos recursos tecnológicos para ensinar.

Um dos focos principais foi fazer com que o professor e a tecnologia trabalhassem juntos para melhorar a qualidade do ensino público, melhorando assim o desempenho dos alunos.

O Projeto Sala de Aula Digital surgiu em razão da velocidade com que os computadores, a Internet e as redes sociais se espalharam pelo mundo, surgindo a necessidade de disponibilização de computadores nas escolas

públicas, onde esta tecnologia pode contribuir para a formação de um ser humano capaz de viver em sociedade adaptando-se a ela.

Estudos atuais comprovam que adequar a prática educativa, valorizando a utilização dos computadores como ferramentas pedagógicas, facilita aos estudantes o desenvolvimento das habilidades cognitivas.

Hoje, a utilização de computadores na educação é muito mais diversificada, interessante e desafiadora, do que simplesmente a de transmitir informação ao aprendiz. O computador pode ser também utilizado para enriquecer ambientes de aprendizagem e auxiliar o aprendiz no processo de construção do seu conhecimento (VALENTE, 1999, p.1).

Em 30 de julho de 2009, a então Secretaria Estadual de Educação, professora Mariza Abreu, apresentou o Projeto Sala de Aula Digital, integrante do Programa Estruturante Boa Escola para Todos, do governo do Estado 2007-2010, semelhante ao PROINFO Federal. Na oportunidade, foi apresentado o projeto como sendo uma ferramenta de auxílio aos professores, oportunizando uma nova maneira de apresentar os conteúdos em sala de aula, mais atrativa para os alunos, trabalhando com competências e habilidades dos estudantes.

O pré-requisito para uma escola estadual ser contemplada com o Projeto Sala de Aula Digital era dispor de espaço físico para criar uma sala digital. Uma vez comprovado o espaço físico disponível, a escola precisava aguardar ser selecionada como contemplada no Projeto.

O Projeto da Sala de Aula Digital consistiu em 3 etapas:

- recursos financeiros: divididos em – recursos para manutenção: recursos recebidos na escola para execução de melhorias no espaço destinado à sala digital, como reforma elétrica, rede lógica, pintura, troca de piso, janelas, revisão do sistema de alarme e grades, melhorando a segurança do espaço; recursos para aquisição: recursos financeiros recebidos pela escola para compra de mesas, cadeiras ou bancadas para os computadores, armário e

mesa para o professor, quadro branco ou alguma outra necessidade de material permanente para a sala digital.

– recebimento de equipamentos: cada escola contemplada recebe o conjunto de equipamentos formado por 10 computadores completos, estabilizadores, uma impressora a jato de tinta e um aparelho de ar condicionado.

- capacitação para professores estaduais da escola contemplada, sob responsabilidade dos NTEs das Coordenadorias Regionais de Educação do Estado do Rio Grande do Sul.

Os equipamentos, 10 computadores completos, os estabilizadores e uma impressora, foram adquiridos pelo Governo Estadual, na modalidade de pregão, distribuído nas escolas contempladas, incluindo a instalação dos equipamentos pela empresa fornecedora dos equipamentos. Os aparelhos de ar condicionado também foram adquiridos pelo Governo Estadual e distribuídos um para cada escola estadual contemplada, ficando a instalação por conta da escola, que recebeu recurso específico para este fim.

A capacitação dos professores das escolas contempladas ficou sob a responsabilidade do Núcleo Tecnológico Educacional – NTE, da região de abrangência da escola estadual.

Os NTEs são ambientes computacionais com equipes interdisciplinares de professores multiplicadores e técnicos qualificados, para atender os professores estaduais, “dar formação continuada aos professores” e assessorar escolas da rede estadual, no uso pedagógico bem como na área técnica - hardware e software.

Através do Projeto Sala de Aula Digital, o Estado possibilitou que professores estaduais utilizassem o ambiente informatizado para terem acesso

a vários programas educacionais, podendo trabalhar conteúdos de forma pedagógica, tornando as aulas mais interessantes e motivadoras para os alunos, propiciando aos alunos a buscar e construir o conhecimento. Valente diz que:

O curso de formação deve criar condições para que o professor saiba recontextualizar o aprendizado e as experiências vividas durante a sua formação para a sua realidade de sala de aula, compatibilizando as necessidades de seus alunos e os objetivos pedagógicos que se dispõe a atingir (VALENTE, 1999, p.4).

Nos dias de hoje, é muito importante que o professor possa trabalhar o senso crítico do seu aluno, razão pela qual se faz necessário que o professor busque alternativas diárias, inserindo a utilização do computador como uma ferramenta de trabalho, desenvolvendo uma metodologia que deixe o ensino mais sedutor para o aluno.

O grande desafio do professor passa a ser trabalhar com métodos educacionais que não se restrinjam a funções elementares do computador como digitação de texto, cola e cópia, mas sim com uma finalidade específica de forma pedagógica, construindo o conhecimento, e não simplesmente reproduzindo conteúdos. O professor desta maneira conduz seus alunos na busca do conhecimento, analisando situações, trabalhando com argumentos e críticas, tirando suas próprias conclusões.

O uso inteligente dos computadores na educação dependerá de início, de um profundo repensar da prática pedagógica que ocorre na escola, do fazer cotidiano de cada professor (JOLY, 2002, p.48).

Na medida em que se passou a utilizar as salas de aula digital, os professores se depararam com uma nova realidade: a de estar aberto às perguntas e curiosidade dos alunos, indo além do conteúdo a ser ensinado, voltando-se para a procura de novas técnicas pedagógicas que auxiliem em sua prática docente, no dia a dia com o aluno.

É incontestável a importância do uso da tecnologia na escola e é um marco muito importante que a mantenedora atente para essa necessidade, contemplando as escolas com espaços informatizados, ao mesmo tempo em que prepare seus professores através de capacitações para melhor aproveitamento dos softwares educacionais e também, o Portal do Professor, fornecendo aos professores uma nova maneira de preparação de aulas.

O Portal do Professor, lançado em 2008 em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia, tem como objetivo apoiar os processos de formação dos professores brasileiros e enriquecer a sua prática pedagógica, sendo um espaço público e podendo ser acessado por todos os interessados.

Torna-se essencial que o professor se comprometa com sua capacitação e atualização para poder proporcionar aos alunos aulas mais motivadoras e dinâmicas.

Com a implantação do projeto Sala de Aula Digital em escolas estaduais, espaços ficaram disponíveis para que os professores utilizem esta ferramenta tão importante e inovadora, permitindo que a educação acompanhe o surgimento de tantas inovações e tecnologias, explorando o potencial dos alunos em descobrir informações e processá-las, demonstrando habilidades e competências antes não trabalhadas.

É importante que o professor identifique nestes espaços, novas oportunidades de trabalhar com seus alunos, oportunizando condições de pesquisa, criação e análise de seu próprio conhecimento.

Assim sendo, os professores devem iniciar um processo de reciclagem e de novo aprendizado, conhecendo e aprendendo novas técnicas de ensino, aproveitando o computador, assim como os alunos também precisam experimentar e utilizar os computadores, pois nem todos dispõem deste equipamento em suas casas.

2 – DESAFIOS AO PROFESSOR

É preciso que as novas tecnologias, vinculadas à informática, sejam incorporadas ao cotidiano da escola, para que as salas de aula digitais não se transformem em investimentos desperdiçados, por falta de manuseio por parte do professor, devido às dificuldades encontradas pelo mesmo. Conforme Fernandes (2011, p.17): “A aprendizagem docente em informática na educação pode ser entendida como um “elemento novo” no processo de aprendizagem do professor da escola pública e que começa a permear a sua prática profissional.”

Apesar de não estar bem definido o papel do computador no uso do dia a dia em sala de aula, com os alunos, o que nos parece importante, diz Jolly (2002, p.49) “é levar os professores a encarar o computador como uma ferramenta valiosa nas estratégias de aprendizagem dos alunos”. Sob este prisma, as salas de aula digitais assumem um papel muito importante nas escolas públicas.

Frente a isso, tornam-se muito necessárias as capacitações e formações continuadas dos professores, propiciadas pela mantenedora das escolas estaduais ou através de parcerias com outras entidades não governamentais, empresas e outras organizações da sociedade civil, que insiram o computador, como uma ferramenta educacional, para que o professor possa fazer frente aos alunos o papel de facilitador e ou orientador de seu uso, na busca do conhecimento. O trabalho e o desempenho do professor são fundamentais, sendo o grande desafio a vencer. Será através do conhecimento do professor sobre o computador e sobre os softwares educacionais que se chegará até o aluno, transformando a relação ensino-aprendizagem.

No dia a dia do professor, apresentam-se exigências ou necessidades que podem levá-lo a novas aprendizagens relacionadas ao exercício da docência. Essas demandas são internas – oriundas das situações cotidianas da sala de aula – ou externas, oriundas de ações sociais, econômicas e políticas na área de educação e que exigem do professor a mobilização de saberes próprios da profissão docente (FERNANDES, 2011, p.17).

Iniciado em 1995, sob a responsabilidade do Ministério da Educação e Cultura- MEC, o Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO-

é um plano de tecnologia educacional do MEC, e, parceria com os estados para equipar eletronicamente as escolas públicas, visando a, numa primeira etapa, “alfabetizar” os alunos em informática e, numa segunda, incorporar o uso do computador ao processo de ensino-aprendizagem e modernizar a gestão escolar (Brasil, 1996, p.2).

O PROINFO contempla escolas da educação básica – ensino fundamental e médio – com o objetivo de propiciar uma educação voltada para o progresso científico e tecnológico, valorizando o professor. Outra ação importante do PROINFO é promover e estimular as universidades e escolas normais, encarregadas da formação superior de professores, a incluírem em seus programas de formação, o estudo da tecnologia aplicada.

Os NTEs – Núcleos de Tecnologias Educacionais também foram concebidos com o objetivo maior de promover capacitações para professores públicos. Eles tiveram papel importantíssimo no processo da seleção das escolas contempladas pelo Projeto Sala de Aula Digital, assim como ficou sob a responsabilidade dos NTEs as capacitações diretas, na escola, para os professores aprenderem a utilizar os programas educativos que acompanhavam as máquinas.

Mas é necessário para o pleno sucesso do Projeto Sala de Aula Digital, que a capacitação dos professores seja contínua, para fazer frente a todo

avanço tecnológico que estamos perpassando, conforme escreve Joly (2002, p.57): "capacitar-se para utilizar o computador de forma que permita aos alunos desenvolverem habilidades, para que essa máquina seja utilizada como um meio para a obtenção de informações a serem trabalhadas posteriormente e como um instrumento na solução do problema".

Assim, os professores precisam conhecer as novas propostas pedagógicas que poderão ser utilizadas em suas práticas docentes para aproveitar os recursos tecnológicos colocados à disposição na sala de aula digital.

Para desenvolver um ensino utilizando o computador como recurso, não basta ao professor ter competência em lidar com os recursos de informática, pois trabalhar com novas tecnologias requer outras competências e conhecimentos, que podem ser construídos ou que já fazem parte de seu conjunto de saberes (FERNANDES, 2011, p.21).

Também se faz necessário que os programas e ou cursos de formação contemplem a prática profissional do professor, para o seu crescimento profissional, valorizando os seus saberes e a sua experiência. Os programas oferecidos deverão levar em consideração as peculiaridades necessárias do professor ou grupo de professores, para capacitá-los de acordo com suas necessidades, promovendo realmente ganho de informações, conhecimento e experiências pedagógicas para serem utilizadas no seu dia a dia, junto à sala de aula digital. O atendimento às demandas do professor, em relação ao que necessita aprender, poderá conduzir a uma maior eficácia e sucesso das atividades formativas (RODRIGUES E ESTEVES, 1993).

Nesse processo de atualização, o acesso à Internet se faz importante, já que as informações são trocadas em grandes velocidades entre todos. Estamos falando sobre grande interatividade e busca de informação. Ao se comunicar com outros professores e pesquisadores, o professor se põe a tratar de todas as mudanças que acontecem no mundo em que vivemos, tendo a

possibilidade de acompanhar tudo. É uma oportunidade fenomenal de melhorar sua prática e trocar experiências.

Outro aspecto importante para se analisar, é que a abundância de informação e a facilidade de acesso a ela não garante, contudo, que os indivíduos estejam mais e melhor informados. Coll (2010, p.22) faz a seguinte consideração: “...informação, excesso de informação e ruído passaram a ser fenômenos importantes de análise, resultados dos avanços das TIC – Tecnologia de Informática” .

São características da SI - Sistemas de Informática, elencadas por Coll, (2010, p.22-24) que também trazem desafios ao professor:

A rapidez dos processos e suas consequências..., escassez de espaços e de tempo para abstração e a reflexão..., a preeminência da cultura da imagem e do espetáculo..., a transformação das coordenadas espaciais e temporais de comunicação..., a homogeneização cultural..., o surgimento de novas classes sociais: os “inforricos” e os “infopobres” .

A velocidade com que as informações são acessadas e trabalhadas através da internet promove um saber muito frágil, que constantemente passa por aprimoramentos. Os programas educacionais que dispomos para trabalhar com os alunos também estão em constante renovação e a diversidade de *sites* específicos para a educação, como por exemplo, o portal do professor, provocam no educador um excesso de informações e possibilidades. Porém, conforme Fernandes (2011, p.22) “...é preciso ter cuidado, pois esse excesso de informação e a livre oferta de acesso, por si só, não garantem que os indivíduos sejam mais e melhor informados”.

A cultura de mosaico também é outro desafio que o professor precisa enfrentar, onde o excesso de informação, a rapidez de acesso e transformação de informação, a falta de tempo para reflexão e abstração, podem fragmentar o aprendizado do aluno, promovendo um efeito negativo, como o de mau uso da internet.

A preeminência da cultura da imagem e do espetáculo, também passa a ser acelerada, através da utilização das TIC, principalmente com o uso de conteúdo audiovisual e de multimídias através da informática, onde os alunos fazem uso de formas de expressão experimentando emoções sobre a racionalidade, desenvolvendo habilidades de agir, pensar e sentir.

Com a utilização das TICs e a utilização da Internet, também rompeu-se a maneira tradicional que conhecíamos de comunicação, passando as coordenadas espaciais e temporais por transformações, e surge o ciberespaço – espaço virtual – permitindo comunicações independente de distâncias, a comunicação virtual. O ciberespaço traria, segundo Valente, implicações nas práticas pedagógicas:

As mudanças pedagógicas que podem ser observadas são, atualmente, propiciadas pelo uso da rede da internet. Por intermédio da internet, os alunos têm a chance de acessar e explorar diferentes bases de dados e construir páginas para registrar os resultados de projetos ou atividades desenvolvidas (VALENTE, 1999, p.7).

Para o aluno, o computador é um equipamento conhecido e utilizado por ele, principalmente as redes sociais e jogos. Sendo assim, no contexto educacional é necessário lançar outros desafios como: obtenção de novos dados para pesquisas, troca de informações, simulações de problemas. Esses desafios precisam ser propostos, visando a obtenção de uma melhor aprendizagem.

A utilização de novas ferramentas pressupõe que tenhamos de dominá-las. O professor não pode delegar a profissionais de informática – fornecedores de softwares, programas pedagógicos etc., puramente comerciais – essa escolha de métodos e estratégias (VITALLE, 1999, p.6).

As vantagens previsíveis ao implantar as salas de aula digitais buscam contemplar o ritmo de aprendizagem dos alunos, articulando suas diferentes formas e as informações que chegam por meio dela constantemente. O

professor pode promover rupturas com o método de ensino tradicional, quando permite aos seus alunos construir saber. O uso das tecnologias pode contribuir para isso. Assim, as aulas digitais, articuladas as metodologias de trabalho pedagógico diferenciadas, potencializam que o educador, que estabelece estratégias, cria e entende novas linguagens, fortalece novas relações.

Mas também é preciso estar atento ao conhecimento que os alunos têm para trabalharem com esta nova ferramenta, pois segundo Fernandes (2011,p.18): "...o professor é considerado um componente fundamental para o processo de introdução do computador no cotidiano do ensinar e aprender". Sendo assim, atribui-se ao professor a responsabilidade, habilidade e competência para promover a utilização da sala de aula digital com a sua disciplina, e através desta interação, permitir que aos alunos tenham acesso às informações e experiências que lhes proporcionem aprendizado.

Outras competências docentes que podemos destacar, conforme Torres (1999, p.101), são:

Desenvolver e ajudar seus alunos a desenvolver qualidades consideradas indispensáveis ao futuro, tais como criatividade, receptividade a mudança e a inovação, versatilidade no conhecimento, antecipação e adaptabilidade a situação capacidade de discernimento, atitude crítica, identificação e solução do problema.

A interdisciplinaridade também pode ser trabalhada entre os professores, através da utilização da sala digital, com a utilização da internet, possibilitando integração entre diferentes áreas do conhecimento, interligando várias disciplinas. Na escola em que se estimulará a atividade cooperativa dos alunos, o professor também deverá procurar atuar mais junto aos demais professores, parceiros num processo de educação de cidadãos (JOLY, 2002, p.53).

O impacto provocado pela tecnologia de informação e comunicação na configuração da sociedade atual é inegável. A implantação de salas de aula digitais em escolas estaduais foi um avanço na busca da melhoria da qualidade

na educação. Porém, conforme Valente (1999, p.5) “Ainda é o professor quem controla o ensino e transmite a informação ao aluno.”

É muito importante que o professor entenda que o seu papel de condutor do processo de ensino-aprendizagem, sendo de sua responsabilidade traçar e estabelecer os objetivos a serem alcançados.

Dessa forma pode-se dizer que ter conhecimento e competência em informática na educação é saber utilizar, em situação de ensino e aprendizagem, além do processador de texto, os demais recursos que a informática oferece, como os programas educativos, as planilhas eletrônicas as redes sociais, entre outros recursos, e, por meio desses, contribuir para o desenvolvimento do senso crítico, do pensamento hipotético e dedutivo e da capacidade de observação, pesquisa e memorização do aluno (FERNANDES, 2011, p.37).

Porém, a formação continuada dos professores, assim como a sala de aula digital, não são as soluções para os problemas da educação. A oferta de espaços informatizados e a oferta de capacitações e formações continuadas que se utilizem de recursos midiáticos abrem muitas perspectivas na busca da qualificação do trabalho do professor e da melhoria da prática pedagógica. Assim como a utilização das salas de aula digitais, com o emprego dos recursos tecnológicos, contribuem positivamente para o desenvolvimento de práticas pedagógicas criativas e transformadoras, promovendo a autonomia dos docentes e de alunos, contribuindo para a melhoria da educação no Brasil.

A premência de trabalhar e desenvolver competências e habilidades que permitam que os docentes ampliem e se apropriem de qualificações para trabalhar com todos esses fatores em constantes transformações é o grande desafio dos professores, nesse século XXI. Essas competências visam por mudanças que minimizem as dificuldades geracionais, de utilização, acesso e de familiaridade com os recursos tecnológicos que estão em constantes modificações, com extrema velocidade. E que preparem os professores e alunos, para viver um novo tipo de sociedade globalizada e em rede.

3 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada por meio de um estudo de caso, em uma Escola Estadual de Ensino Fundamental, em Guaíba, envolvendo 10 professores regentes de classe, de 1º ano do ensino fundamental de 9 anos à 8ª série do ensino fundamental de 8 anos, envolvendo 50 alunos.

O tipo de pesquisa aplicada foi quanti-qualitativa com coleta de dados através de questionário, aplicado em dois grupos: professores e alunos. Para os professores foi aplicado questionário impresso com 18 perguntas, envolvendo 10 professores regentes de classe; para os alunos, foi aplicado questionário impresso com 7 perguntas, para 50 alunos, escolhidos aleatoriamente, de idades variadas.

Combinar técnicas qualitativas e quantitativas torna uma pesquisa mais forte e reduz os problemas de adoção exclusiva de um desses grupos, por outro lado, a omissão no emprego de método qualitativo, num estudo em que se faz possível e útil empregá-los, empobrece a visão do pesquisador quanto ao contexto em que ocorre o fenômeno.

Após o levantamento de dados, resultante da pesquisa quali-quantitativa, foi realizada a análise dos resultados, com expressões através de gráficos, tabelas e descrições pessoais.

A Escola Pública onde foi realizada a pesquisa quali-quantitativa fica localizada em um bairro de periferia da cidade de Guaíba-RS, sendo uma escola estadual apenas de ensino fundamental. A escola funciona nos turnos manhã e tarde, num total de 10 turmas, totalizando 203 alunos.

O corpo docente da escola é constituído por 11 professores regentes de classe, sendo 4 professores unidocentes- de 1º a 4º ano do ensino fundamental de 9 anos- e 7 professores de área – de 5ª a 8ª série do ensino fundamental de 8 anos. A equipe administrativa da escola é formada pela diretora 40 horas, uma bibliotecária 40 horas, uma secretária 40 horas e um monitor 40 horas. A equipe pedagógica é composta apenas por uma professora de língua portuguesa, que auxilia na supervisão 20 horas.

A escola é constituída de um único prédio, dois andares, sendo no piso inferior a sala de direção, sala de professores, secretaria, biblioteca, cozinha-refeitório, conjuntos de banheiros masculinos e femininos, saguão interno e 3 salas de aula; no piso superior encontram-se 4 salas de aula, uma sala digital, sala de material da banda escolar, mais banheiros masculinos e femininos. Possui um pátio externo muito grande, com praçinha e quadra poliesportiva.

A sala de aula digital foi implantada em 2009, possui em torno de 10 metros quadrados, boa iluminação natural, sendo as janelas e a porta gradeadas. Através do Projeto Sala de Aula Digital, a escola recebeu recursos financeiros para aquisição do mobiliário necessário para a sala: dez mesas para computadores, vinte cadeiras estofadas de rodinha. Encontramos ainda na sala uma mesa redonda de fórmica para reuniões e um quadro verde. Além do ventilador de teto que já existia na sala, foi instalado um ar condicionado – tipo split - também recebido através do Projeto Sala de Aula Digital.

Os equipamentos – um servidor e nove estações de computadores – foram entregues diretamente na escola e instalados pela empresa fornecedora dos mesmos. Cada computador veio composto de um CD com dois monitores tela plana, dois teclados, dois mouses, dois kits de áudio e dois fones de ouvido com microfone.

Os computadores estão todos instalados em rede, em blocos de três, todos ligados a um servidor, com internet. A internet que abastece as máquinas

faz parte do Programa Internet para Todos, do Governo Federal. A sala digital foi contemplada também com uma impressora.

O sistema operacional dos computadores é Linux Educacional, que vem com programas e softwares educacionais instalados: EduBar – conjunto de botões que forma uma barra de acesso aos programas: Domínio Público, TV Escola, Programas Educacionais e Ferramentas de Produtividade.

O Linux Educacional, foi desenvolvido pelo MEC, com base no sistema Linux. Por ser um software livre, possibilitou ao mesmo implementá-lo nas escolas públicas, oportunizando mais um ambiente de aprendizagem aos professores e alunos da rede pública. Este software disponibiliza, em um ambiente de interface fácil, uma série de ferramentas e viabiliza a inclusão digital em diferentes locais do país. A EduBar serve como uma ferramenta que possibilita ao professor complementar sua formação através do compartilhamento de experiências, de pesquisas e de reflexões sobre temáticas variadas.

Os aplicativos do Sistema Linux são programas de computador que possibilitam o desenvolvimento de atividades práticas, como edição de texto (Word, Writer), planilhas eletrônicas (Calc, Excel), edição de imagens (Draw, PaintBrush, TuxPaint), apresentações (Impress, PowerPoint), ou ainda jogos educacionais e programas pensados para facilitar a realização de algumas tarefas no computador.

A escola possui controle de agendamento de utilização da sala digital, onde cada professor que desejar utilizar, marca o dia, horário e turma.

A pedido da direção da escola, já foram realizados alguns cursos de capacitação para os professores, sob a responsabilidade do NTE – 12ª CRE Guaíba, nos anos de 2011 e 2012. Também foi oferecido aos professores curso de formação em elaboração de vídeo.

Posteriormente à implantação do Projeto Sala de Aula Digital, a escola recebeu mais computadores, instalados em áreas administrativas. A manutenção dos equipamentos é feita pela escola, com recursos financeiros recebidos da mantenedora da escola estadual, através do Programa da Autonomia Financeira.

Além da sala de aula digital, a escola possui 5 computadores com internet, na biblioteca, um computador com impressora e internet na sala dos professores, um computador com internet na secretaria, mais impressora e máquina de xerox e na sala da direção também possui um computador com internet e impressora.

Os dez professores envolvidos na pesquisa são todos regentes de classe na escola e receberam o termo de consentimento e o questionário para preenchimento na primeira quinzena de outubro. A aplicação do questionário para os alunos aconteceu durante a segunda e a terceira semana de outubro.

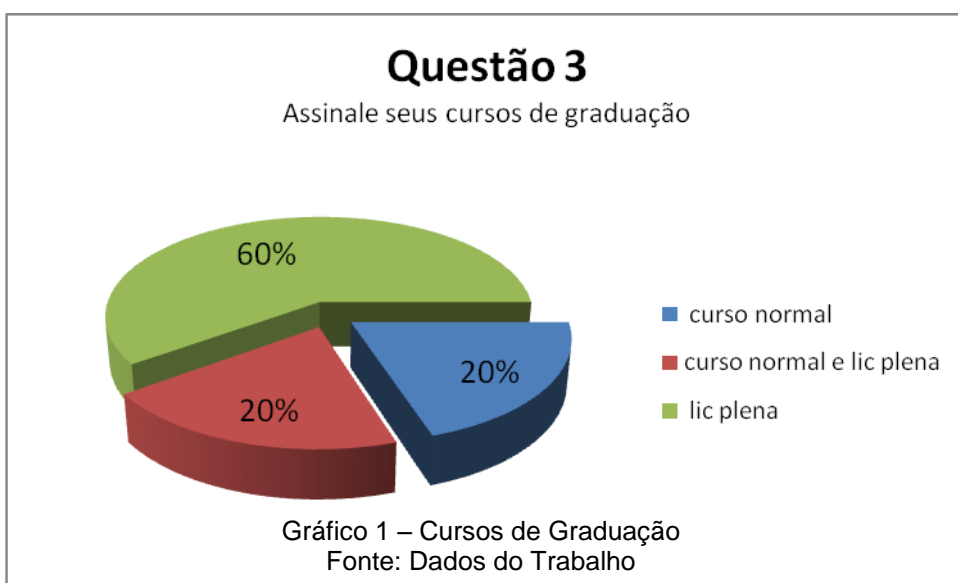
Após a realização da coleta de dados, através da aplicação de todos os questionários, para dez professores e cinquenta alunos, foram trabalhados os dados referentes aos professores e alunos, separadamente, com a tabulação quali-quantitativa dos resultados, passando então, à construção dos gráficos e tabelas para posterior análise e considerações finais.

4 ANÁLISE DE DADOS

4.1 Análise de Dados dos Professores

O grupo pesquisados é composto por 10 professores, todos professores públicos estaduais, atuando com regência de classe, sendo 6 professores de séries finais do ensino fundamental de 8 anos e 4 professores de séries iniciais do ensino fundamental de 9 anos.

Com relação à formação dos professores, foi assim identificado:

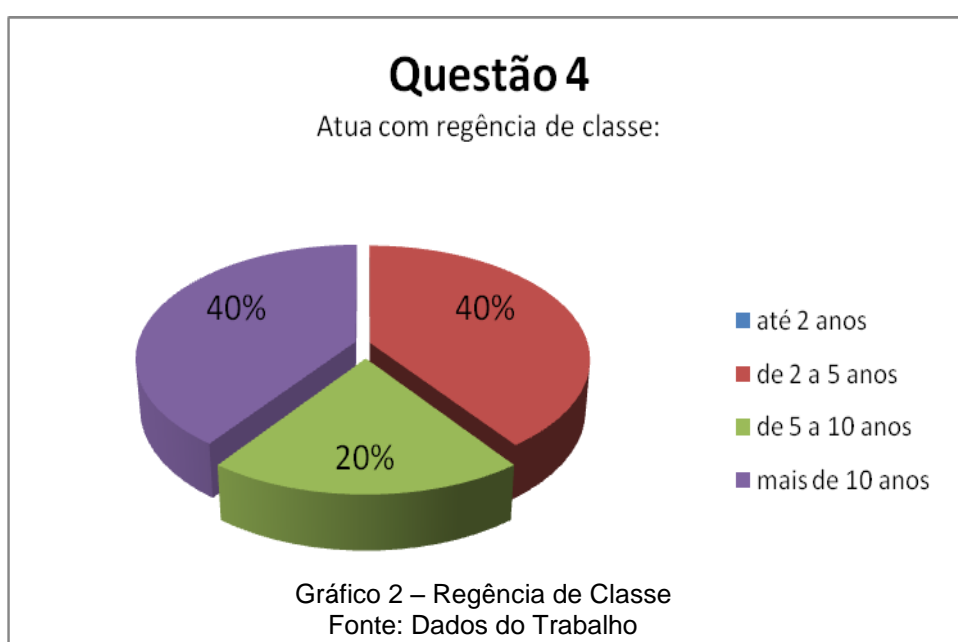


- 6 professores com licenciatura plena, sendo 2 na área de Língua Portuguesa, 1 em História, 1 em Biologia , 1 em Química e 1 em Educação Física.
- 2 professores com curso normal e licenciatura plena em Pedagogia.
- 2 professores com curso normal.

Nenhum professor informou possuir pós-graduação. Pode-se verificar com isso que 80% dos pesquisados possuem Curso Superior. Diante desse

fato, seria esperado que a maioria possuísse formação adequada para atuar com as tecnologias no ensino. No entanto, é questionável se isso é realmente abordado durante o curso de graduação. Apenas um professor mencionou aprender estas habilidades durante sua formação superior.

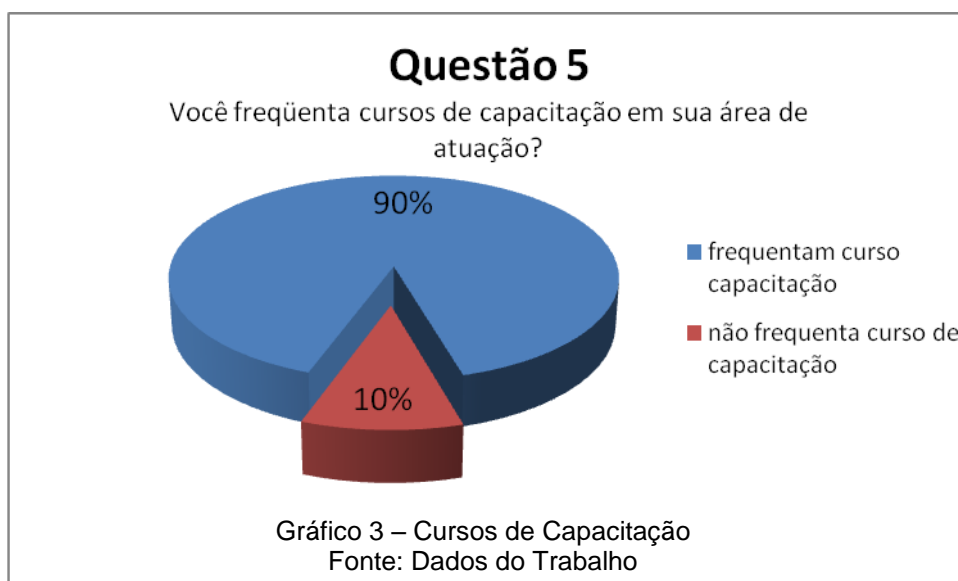
Sobre o tempo de atuação em regência de classe é possível verificar que todos os professores da escola estudada atuam há mais de dois anos com regência de classe conforme o gráfico a seguir.



Quatro professores atuam regência de classe entre 2 e 5 anos, dois professores com regência de classe entre 5 a 10 anos e 4 professores com regência de classe há mais de dez anos.

Portanto, o tempo de experiência entre os educadores é diversificado, existindo professores com mais tempo de atuação em sala de aula e outros que ingressaram no máximo há cinco anos. Mesmo diante dessa heterogeneidade de tempo de profissão, pode-se verificar na imagem abaixo que 90% dos professores frequentam cursos, não havendo desestímulo ou

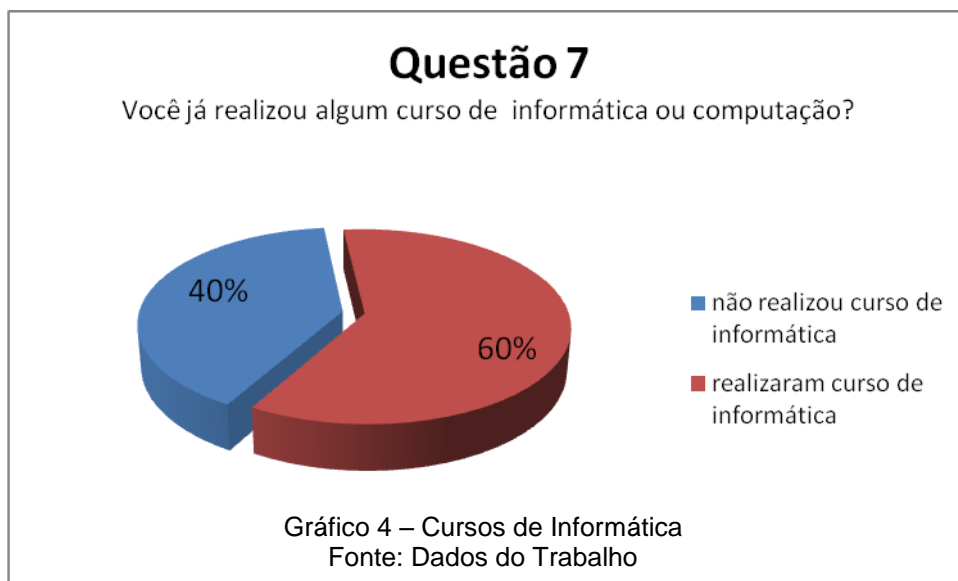
diferenciação na participação das capacitações, em função ao tempo de serviço.



Os cursos de capacitação ou formação pedagógica que são oferecidos aos professores, em suas áreas de atuação, são frequentados pela maioria - 90% de professores – havendo apenas 1 professor que não frequenta os cursos de atualização em sua área, por não demonstrar interesse.

Todos os professores informaram possuir algum tipo de conhecimento de informática. O conhecimento declarado pelos professores foi de nível básico – 5 professores e nível intermediário – 5 professores. Nenhum se declarou com conhecimentos avançados em informática. Também não foi estabelecido critérios para nível básico ou intermediário.

Contudo, quando a questão é se frequentam curso de formação na área informática o percentual positivo é menor que no gráfico anterior. No entanto, a maioria, 60% dos pesquisados já frequentou curso específico de informática ou computação.

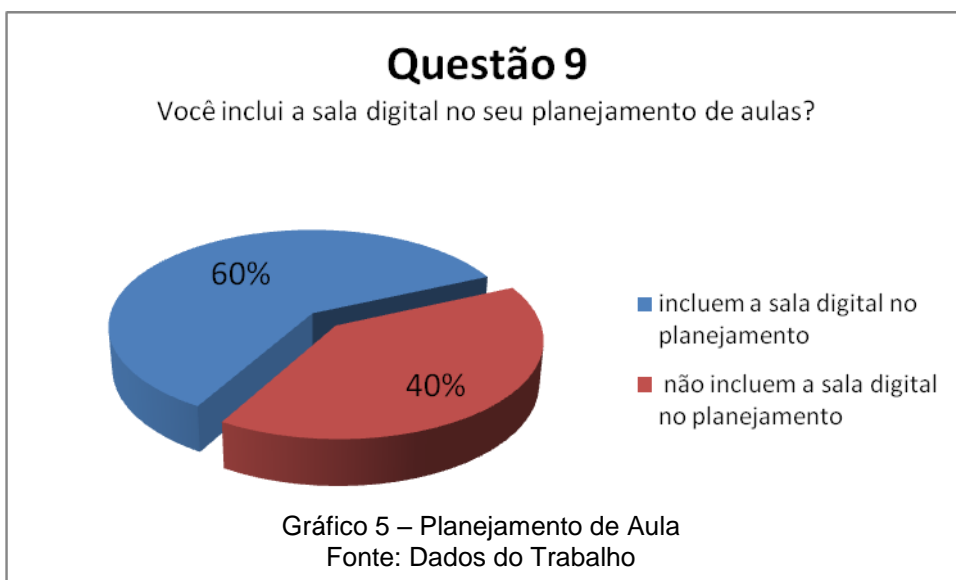


Todos os professores consideram a sala digital como uma ferramenta de ensino, elencando as seguintes motivações :

- Permite que os educandos tenham acesso a mais informação e com mais rapidez.
- Todo o espaço que colabora com a aprendizagem do aluno pode ser considerado como ferramenta de ensino.
- A sala digital é mais uma ferramenta que podemos utilizar através de pesquisas, apresentações de trabalhos, leitura de livros (e-books),etc.
- Lá aprendemos juntos, desde manipular os computadores até pesquisar coisas desconhecidas.
- A grande maioria dos alunos tem contato com computadores em casa, servindo a sala digital para uma saída da rotina de nossas aulas e até para pesquisas.
- Porque os alunos têm outras opções de aprendizado, ou seja, uma extensão do que foi ensinado em aula.
- A sala digital é um instrumento atual para diversificar e enriquecer o processo ensino-aprendizagem.
- Para pesquisa, formatação de trabalho, apresentações.

- Porque amplia os conhecimentos dos alunos e proporcionando uma aula diferenciada.
- A sala digital oferece ao aluno uma visualização diferenciada dos assuntos estudados em aula.

Aqui se pode identificar que todos consideram a sala digital como uma ferramenta de ensino elencando motivos como recurso de pesquisa e instrumento que chama a atenção do aluno. No entanto, ao serem perguntados se inserem os recursos proporcionados na utilização da sala digital apenas 60% respondem de forma afirmativa.



Sendo a sala digital considerada pelos professores como 100% uma ferramenta de ensino, promovendo várias possibilidades de diversificação de planejamento das aulas, para trabalhar conteúdos de forma diferente e ou fixação dos conteúdos (questão 8), apenas 6 dos 10 professores incluem a sala de aula digital no seu planejamento de aula. Entre os fatores que os professores citam sobre a não utilização da sala digital no seu planejamento estão:

- Minha disciplina percorre com maior facilidade o ambiente prático.

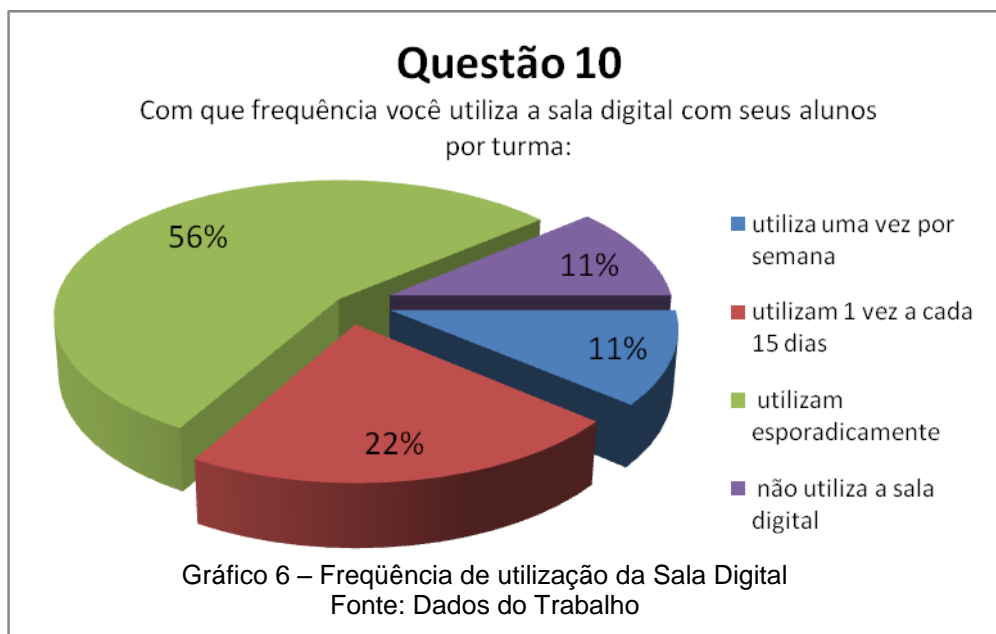
- Como minhas crianças ainda são muito pequenas acho difícil trabalhar com as mesmas na sala digital. Também tenho receio das escadas.
- É mais uma ferramenta de trabalho, embora as minhas últimas visitas à sala não foram proveitosas, pois a internet funcionou em poucos computadores, comprometendo o trabalho.
- Uso raramente, pois tenho o 1º ano, mas os alunos adoram. Pois é do interesse deles e torna-se uma atividade prazerosa.
- Na sala digital eu não vou, utilizo a biblioteca que possui alguns computadores onde levo meus alunos.
- São poucos computadores e se torna difícil trabalhar com mais de dois alunos por computador.

Os professores que incluem em seu planejamento a sala de aula digital consideram positivo pois:

- Proporciona uma aula diferenciada.
- Pela importância da pesquisa e visualização na área da História.
- Por ser um ótimo momento para socialização, uns colaboram com os outros.
- Porque considero importante uma vez que vivemos num mundo digital. Não podemos fazer da escola um mundo à parte.

Os professores relacionam vários fatores que interferem e comprometem as atividades na sala de aula digital, precisando ser revistos pela direção da escola, assim como pelos próprios professores, para que a sala digital seja incluída novamente no planejamento das aulas dos professores.

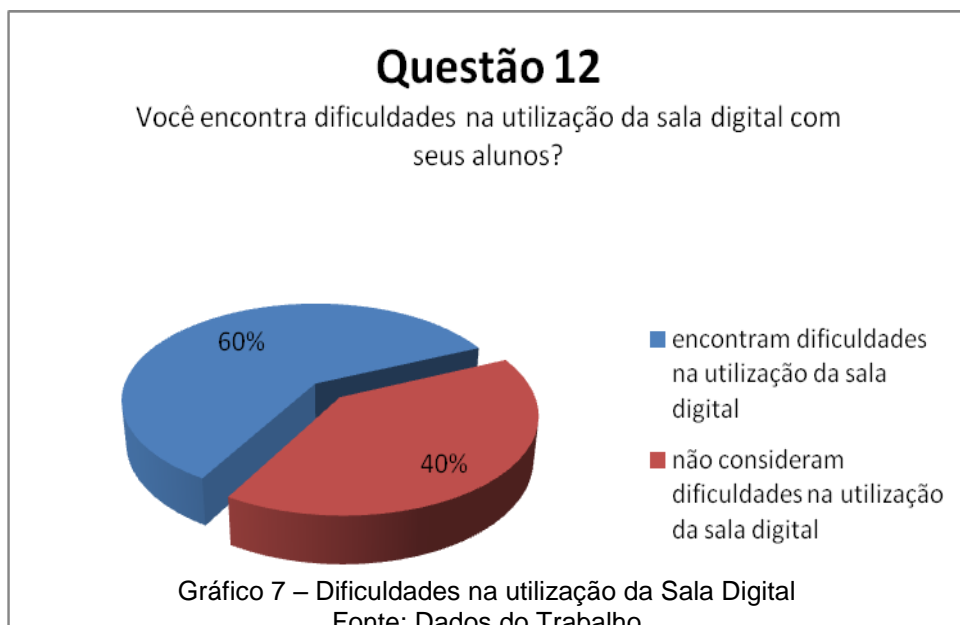
Soluções simples como manutenção preventiva dos equipamentos e revisão sobre o serviço de banda larga – internet, já alcançariam resultados positivos.



Os resultados obtidos ao analisar a frequência de utilização da sala de aula nos apontam baixo índice de utilização da sala, onde apenas um professor inclui em suas atividades semanais a utilização da sala de aula digital, enquanto que 5 professores usam esporadicamente a sala.

A oferta de novos cursos de formação e capacitação na área de informática, assim como a demonstração de softwares educativos, seriam incentivos para que os professores retomassem as atividades na sala digital, vencendo os desafios que lá acontecem, intensificando a utilização deste espaço diferenciado na escola.

Sobre a estrutura da sala de aula digital, 6 professores responderam que encontram dificuldades na utilização deste espaço, sendo que 4 consideram inadequada (questão 11). Porém, eles não utilizam a sala digital por uma questão metodológica, mais do que instrumental.



Ao utilizarem a sala de aula digital, a maioria dos professores, 60%, encontram dificuldades para realizar suas atividades, apontando como problema:

- O acesso à internet não é tão considerável quanto poderia.
- Prefiro usar as máquinas instaladas na biblioteca onde posso contar com a ajuda da bibliotecária no auxílio aos alunos.
- Muitas vezes alguns computadores não ligam e a internet não funciona. Ou o programa Domínio Público não abre.
- Por ser no andar de cima e por não ter quem ligue os computadores, facilitaria muito levá-los se já estivesse tudo ligado (toda aquela parafernália de fios). Tenho que ligar todos os computadores, que demoram um pouco para ligarem, gostaria de chegar na sala e todos já estivessem ligados. Também tenho receio de subir as escadas com os alunos do 1º ano.
- No que diz respeito à manutenção dos computadores também fica a desejar. Muitas vezes poucos computadores estão funcionando adequadamente, ficando assim difícil para toda a turma fazer uso.

- Os alunos possuem pouco conhecimento de informática, até mesmo no básico, seria necessário um monitor fixo na sala digital para auxiliar os alunos.
- A maioria dos alunos tem conhecimento do uso do computador. Só pelo número de equipamentos ser pequeno, as atividades normalmente são feitas em dupla ou em trios.

Os professores demonstram um descontentamento com relação à sala digital, em virtude dos equipamentos fora de uso, em manutenção, que reduzem o número de máquinas disponíveis, comprometendo o desenvolvimento das atividades.

A possibilidade de a sala digital ficar sob responsabilidade de um professor, assistente ou monitor é bem vista por alguns professores, que manifestaram suas opiniões no sentido de poderem trabalhar melhor com seus alunos se os equipamentos já estivessem ligados, prontos para utilização e ainda poder contar com este apoio para trabalhar os softwares educativos e ou resolver eventuais problemas que possam acontecer com os equipamentos em uso.

Sobre as dependências e equipamentos da sala de aula digital os professores têm a seguinte opinião:

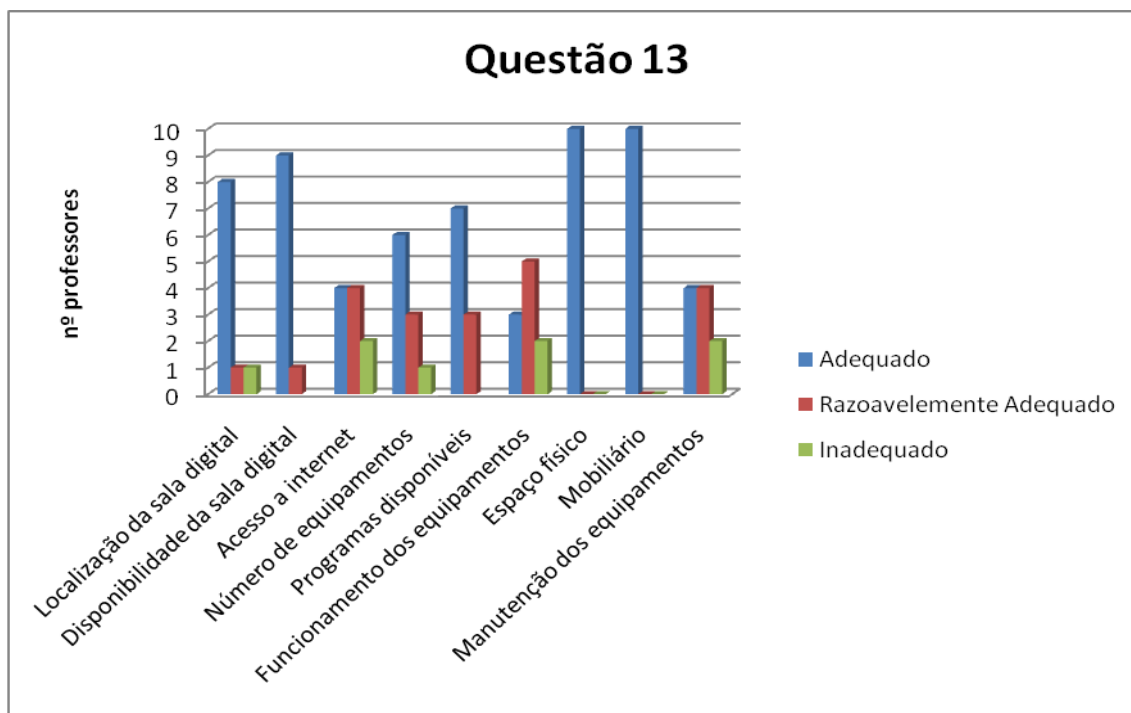


Gráfico 8 – Análise das Dependências e Equipamentos da Sala Digital
Fonte: Dados do Trabalho

Ao analisar as dependências e equipamentos da sala de aula digital, podemos observar que:

- 80% dos professores acham a localização adequada;
- 90% consideram a disponibilidade de utilização da sala adequada;
- 40% acham a internet adequada, 40% razoável e 20% inadequada;
- 60% consideram o número de aparelhos adequados;
- 70% acham adequados os programas disponíveis;
- 50% consideram o funcionamento dos equipamentos razoável, 30% adequado e 20% inadequado;
- 100% acham o espaço físico adequado;
- 100% consideram o mobiliário adequado;
- 40% acham a manutenção dos equipamentos adequada, 40% razoável e 20% inadequada.

Todos os professores consideram as instalações físicas da sala digital adequada, apontando como problema os equipamentos estragados e a dificuldade de navegar na internet.

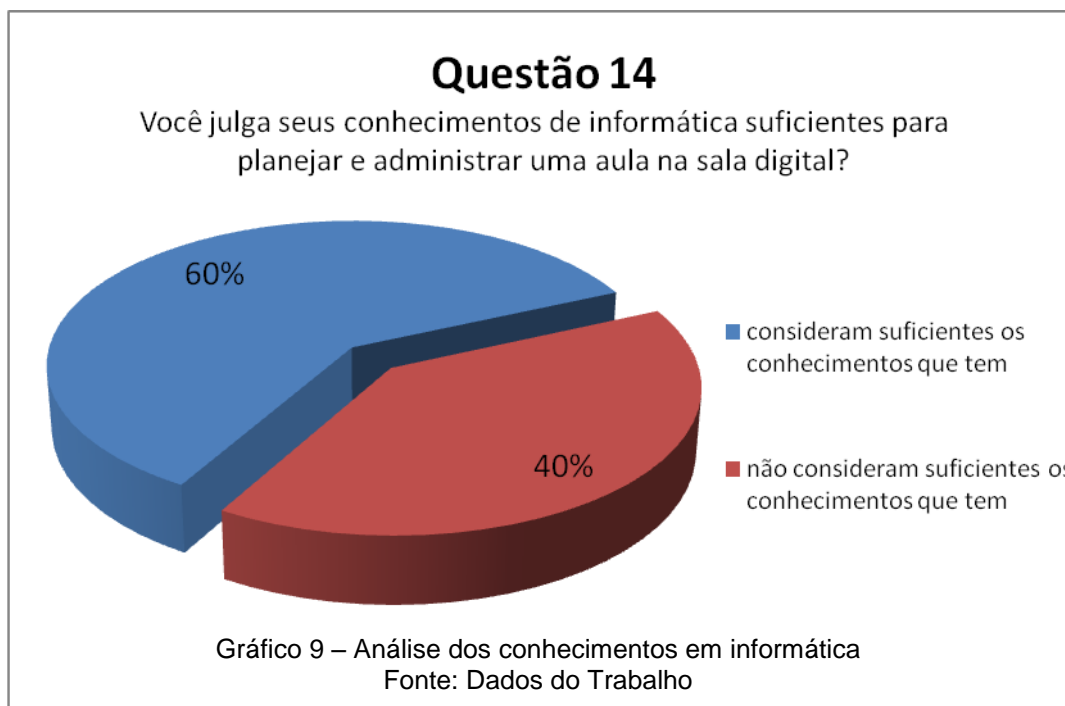
Os computadores são equipamentos que já estão em uso há três anos, sofrendo o desgaste natural, necessitando de manutenção preventiva e constante.

A internet é oferecida através do Programa Banda Larga na Escola, sob a responsabilidade técnica da Operadora Oi, que sempre que acionada, presta serviço de manutenção e reparos.

A rede de distribuição da internet, dentro da escola, foi feita na implantação do projeto, sendo a manutenção e reparos sob a responsabilidade da escola, com recursos financeiros provenientes da Autonomia Financeira.

O grande desafio da escola ultrapassa o ambiente da sala digital, para entrar no contexto de toda a escola pública, onde os recursos financeiros são escassos.

Para o planejamento e desenvolvimento de uma aula na sala digital, os professores consideram seus conhecimentos suficientes para levarem seus alunos a atingirem os objetivos propostos para as atividades, sendo que três professores não se consideram preparados para esta tarefa, conforme o gráfico abaixo. Um professor não se manifestou.



O grupo de professores que encontram dificuldades para trabalhar na sala de aula digital elencou os seguintes fatores:

- Só tenho conhecimento básico. Muitas vezes aprendo com os alunos também. Mas gostaria de conhecer mais.
- Com certeza precisamos mais, pois grande parte dos meus alunos possui até mais conhecimento do que a grande maioria dos professores.
- Como não tinha muita prática, demora um pouco mais com meus alunos.

Para os professores que não encontram dificuldade na utilização da sala de aula digital, foi respondido que:

- Durante o curso de Pedagogia cursei disciplinas que promoveram esses conhecimentos necessários.
- Quando eu preparo uma aula na sala digital eu me preparo para orientar os alunos em todas suas dificuldades.

Mais uma vez desafios como capacitações na área de informática são destacados. Outra solução que pode ser trabalhada seria auxiliar os professores durante suas aulas na sala digital, através de um professor, ou assistente educacional ou um monitor responsável pela sala, que atuasse como facilitador no processo ensino-aprendizagem no ambiente digital.

Para as atividades planejadas e desenvolvidas pelos professores na sala de aula digital, os objetivos são atingidos em 100%, com todos os alunos alcançando os objetivos propostos e desenvolvidos pelos professores:

- Na maioria das vezes atingem. Levando em conta que são alunos das séries iniciais, os objetivos propostos são de acordo com o nível da turma.
- Sim, para eles aquele momento é muito prazeroso.
- Dentro da dificuldade de cada um, eles realizam o trabalho proposto.
- Os trabalhos propostos sempre são desempenhados com entusiasmo pelos alunos.

Todos os professores declaram que ao planejarem as atividades para serem trabalhadas na sala de aula digital, levam em conta o conhecimento do aluno com relação ao computador:

- Porque trabalho com alunos de séries iniciais e é preciso levar em conta o nível de conhecimento da turma em geral.
- Gosto de levar, pois neste momento uns ajudam os outros, há uma troca positiva.
- Pois nem todos têm possibilidades econômicas para ter em sua casa internet e computador.
- E isso torna a aula às vezes mais sobre o manuseio do que sobre o conteúdo abordado.
- Considero a idade, a série, a dificuldade ou facilidade de todos, assim podemos montar jogos, ler e desenhar.

As sugestões listadas pelos professores para a melhoria da sala de aula digital são:

- Capacitação dos professores quanto ao uso da sala digital; manutenção constante dos computadores.
- Manutenção dos equipamentos e cuidado com os mesmos, muitos alunos não cuidam nem manuseiam como devem.
- Acesso à internet e programa Domínio Público voltar a funcionar(acesso internet).
- Não uso.
- Melhor acesso a internet com maior capacidade de resolução.
- Mais computadores e monitor para auxiliar os alunos no manuseio do computador.
- Manutenção preventiva, internet mais rápida.
- Acho a sala digital muito boa.

Ao analisar a utilização da sala de aula digital, com relação aos resultados obtidos pelos alunos, todos os professores (100%) consideram as vantagens positivas de seu uso, considerando que:

- O próprio professor é quem deve transformar as vantagens em positivas. Deve adequar os recursos disponíveis aos seus objetivos do processo de aprendizagem.
- Amplia o conhecimento dos alunos do que foi estudado em sala de aula.
- Além da troca de experiências existe um envolvimento de todos, pois estamos na era da tecnologia devemos tê-la como aliada.
- A sala digital proporciona uma aula mais interessante para os alunos, considerando que os mesmos gostam muito de computadores.
- Ao possibilitar que os educandos tenham acesso à internet ampliamos suas condições de aprendizado, uma vez que os mesmos tenham maior e melhor acesso a informações atualizadas e respectivamente seguras.

- As aulas se tornam mais atrativas e os alunos adquirem mais conhecimento sobre computadores, e o melhor: eles próprios pesquisam os conteúdos e podem construir seu conhecimento.
- Usar a sala de aula digital possibilita ao aluno uma nova forma de aprender como ele lê e visualizar, podendo entender melhor.

Mesmo o professor que não utiliza a sala de aula digital reconhece as vantagens positivas de sua utilização.

4.2- Análise de Dados dos Alunos

A pesquisa foi realizada com 50 alunos da escola em questão, com idades entre 7 a 14 anos, escolhidos aleatoriamente.

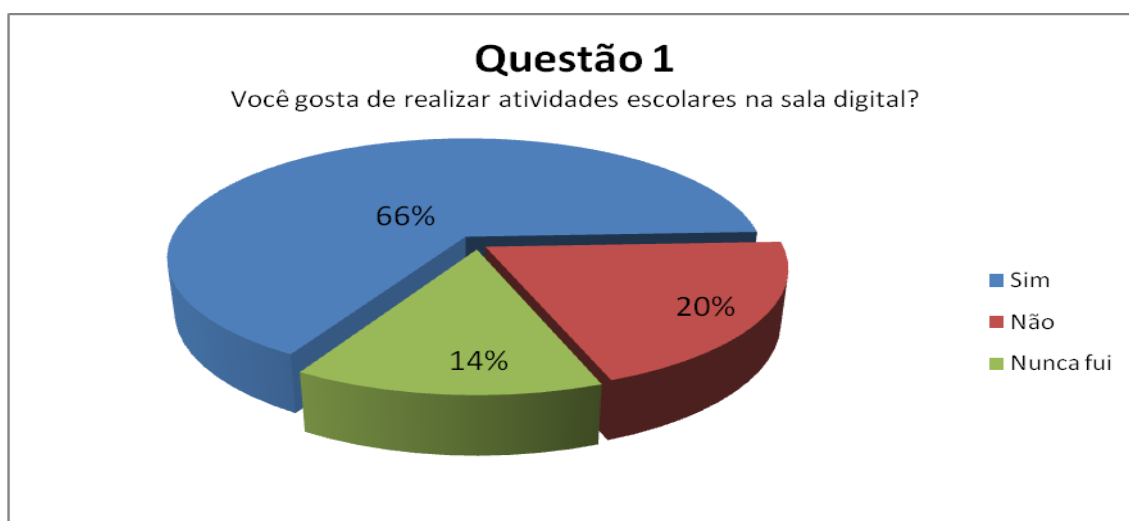


Gráfico 10 – Atividades Escolares na Sala Digital
Fonte: Dados do Trabalho

A maioria dos alunos pesquisados – 66% - gosta de realizar atividades na sala de aula digital, porém, dos 50 alunos pesquisados, 14% não conhecem a sala de aula digital ou nunca realizaram nenhuma atividade nesta sala.

Não foi especificado o tipo de atividade que os alunos realizam na sala digital.

As considerações mais significativas dos alunos, referentes a gostarem de realizar as atividades na sala de aula digital são:

- Jogar jogos, pintar, entrar na internet (8 anos).
- É porque tem atividade educativa (9 anos).
- Pelos jogos de matemática (9 anos).
- Porque você aprende mais (9 anos).
- Porque com o computador as informações estão mais ao nosso alcance (11 anos).
- Porque eu gosto de pesquisar na internet e fazer atividades (11 anos).
- Porque é diferente (13 anos).
- Mais fácil de fazer as atividades (13 anos).
- Porque não precisa ficar pesquisando em livros (13 anos).
- Pois estamos nos conectando ao mundo digital (14 anos).
- Porque é mais fácil do que escrever (14 anos).
- Porque aprendo muito e tenho mais conhecimento (14 anos).

Os alunos, na sua maioria, apresentam algum tipo de conhecimento em informática, o que facilita a execução das tarefas.



Das atividades propostas pelos professores para serem desenvolvidas na sala de aula digital, apenas 52% dos alunos pesquisados conseguem realizar com sucesso, considerando muito fáceis as atividades.

- Sim. Porque a gente não é burro e é tudo muito fácil (8 anos).
- Porque é tudo muito fácil (9 anos).
- Eu e meus colegas jogamos e pesquisamos para aprender (9 anos).
- Porque é muito fácil o que o professor pede para fazer (11 anos).
- Porque eu sempre presto bastante atenção (11 anos).
- Não sei mexer muito nos computadores, mas as atividades são muito fáceis (13 anos).
- Porque é melhor e não cansa (13 anos).
- É fácil porque é mais rápido do que procurar num livro (14 anos).

Um grupo de alunos considerável - 32% - declarou que às vezes conseguem desenvolver as atividades propostas, na sala digital.

Os alunos que não conseguem realizar nenhuma atividade proposta pelos professores, na sala de aula digital, fazem uma minoria de 2%, e comentaram:

- Não, porque não sei mexer no computador (13 anos).
- Não, porque não consigo fazer as atividades (14 anos).
- Não, porque é muita coisa para copiar do computador para o caderno e não dá tempo (13 anos).

Estas informações nos levam a refletir sobre o comportamento dos alunos na sala digital e os conhecimentos que os alunos manifestam ter sobre informática: sabem sobre redes sociais, sobre buscar vídeos na internet, mas não sabem fazer uma produção textual ou trabalhar num software educativo.

Também foi citado pelos professores, a importância da presença de um assistente educacional na sala, que permitiria aos alunos com defasagem de conhecimento em informática fossem instruídos para este fim.

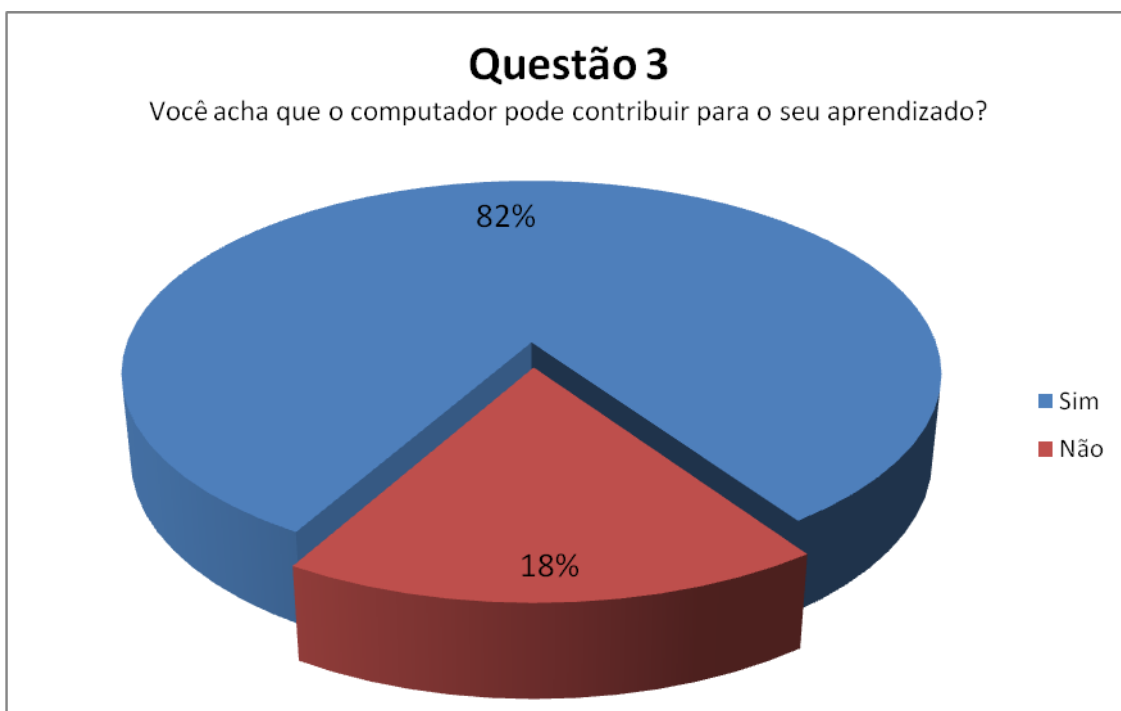


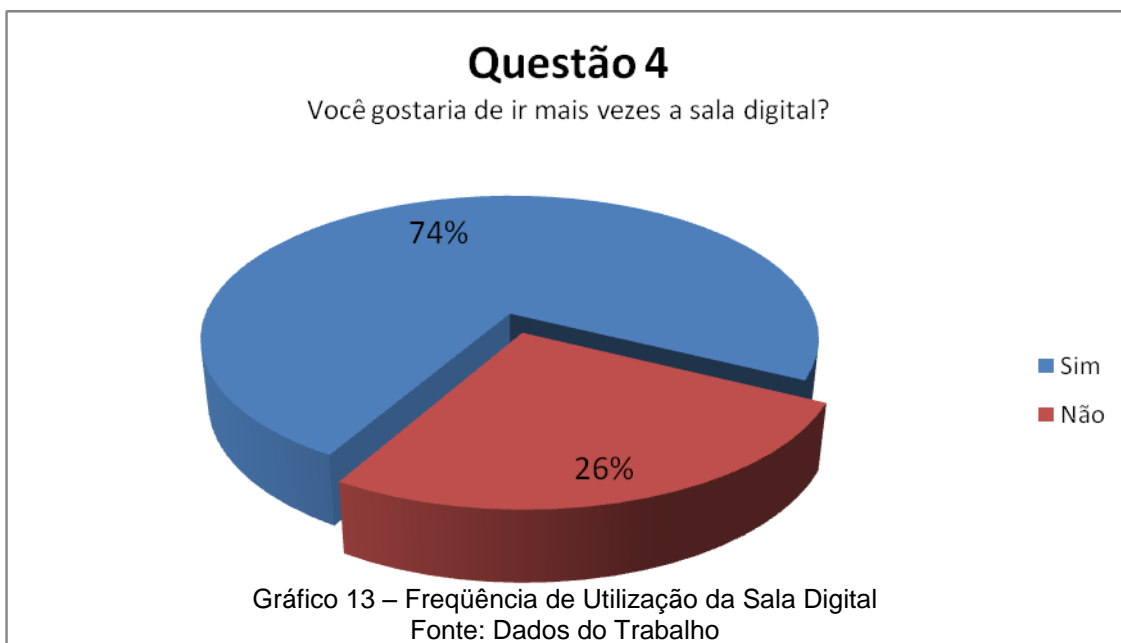
Gráfico 12 – Contribuição do Computador no Aprendizado do Aluno
Fonte: Dados do Trabalho

Quase todos os alunos – 82% - concordam que o computador pode contribuir para o seu aprendizado, sendo significativo por:

- Tem muita coisa para aprender (8 anos).
- Para ficar mais esperto (8 anos).
- Para ouvir música, olhar vídeos, jogos, olhar fotos (7 anos).
- Porque lá a gente aprende com os jogos de matemática e português (9 anos).
- Porque tem a internet para pesquisar (9 anos).
- Tem mais informação ao nosso alcance (11 anos).
- Tem várias respostas e perguntas (11 anos).
- Porque no computador tem tudo que a gente precisa saber (11 anos).
- Porque se eu estou escrevendo uma palavra e escrevo errado, ele arruma e assim vou aprendendo a escrever melhor (11 anos).
- Lá seria bem mais fácil passar de ano e a gente ia gostar muito (13 anos).
- Porque tem sites que ensinam alguma coisa (14 anos).
- Porque temos que nos adaptar à tecnologia que existe hoje e que futuramente será mais avançada, podendo nos ajudar ainda mais no aprendizado (14 anos).

Os alunos que não consideram o computador eficiente no aprendizado opinam que:

- Não, porque nem sempre o computador vai saber tudo do que a gente precisa saber (11 anos).
- Mas nem sempre, depende se vai ser usado nos estudos e trabalho (13 anos).



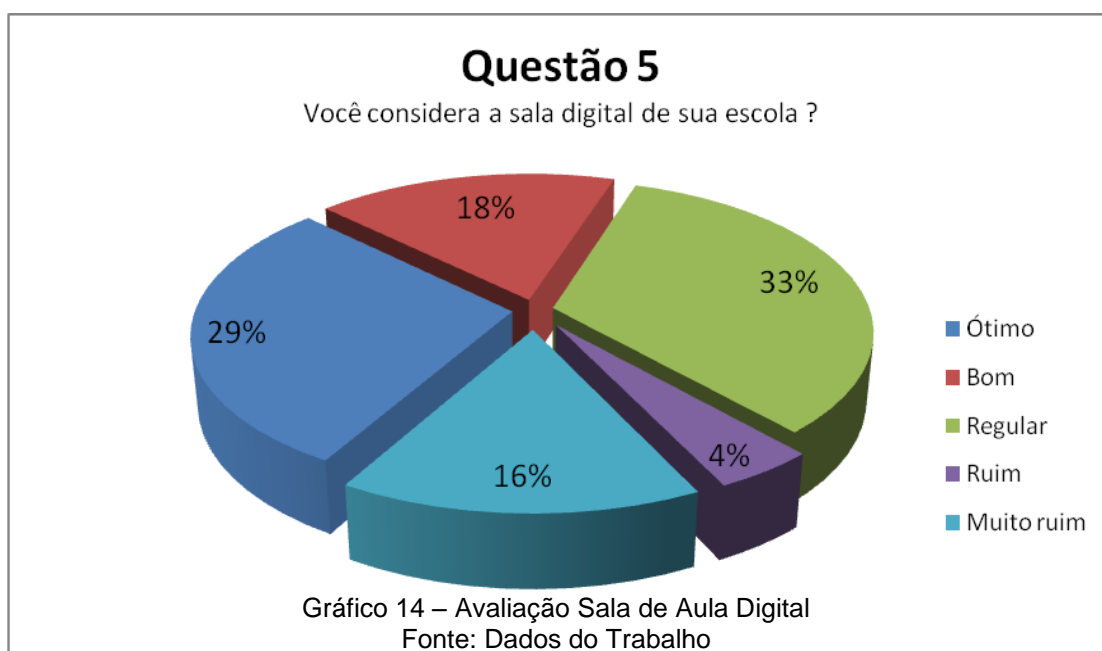
Os alunos, independentemente da idade, manifestaram sua vontade de ir mais vezes à sala de aula digital, num percentual de 74%. Entre os motivos que os alunos apresentaram estão:

- Porque tem jogos e internet (8 anos).
- Para aprender melhor (8 anos).
- Porque lá me divirto (7 anos).
- Porque é legal, mexer na internet e escrever textos (9 anos).
- Porque lá é legal e eu me divirto (9 anos).
- Porque eu gosto de pesquisar e digitar (11 anos).
- Para não ficar escrevendo (13 anos).
- Porque dá para descontrair um pouco. A aula é sempre a mesma coisa e enjoa (13 anos).
- Porque ele tem de tudo (13 anos).
- Fazer mais trabalhos (14 anos).
- Para fazer as coisas com mais facilidade (14 anos).

Porém, 26% dos alunos não demonstraram interesse em ir mais vezes a sala de aula digital, por:

- Não, porque eu prefiro ficar em sala de aula que a professora ensina mais. (11 anos)

Os alunos demonstram claramente seu interesse por desenvolver atividades na sala digital, elencando fatores como facilidade de executar as tarefas e pesquisar na internet. O professor pode utilizar-se desse interesse do aluno para planejar atividades diferentes, motivacionais, usando o computador como uma ferramenta de ensino.



Quando solicitado ao aluno a classificação da sala digital de sua escola, 13 alunos a consideraram ótima (29%), 08 alunos consideraram boa (18%), 15 consideraram regular (33%), 2 ruim (4%), 5 muito ruim (4%) e 7 nunca foram na sala digital.

As melhorias necessárias à sala de aula digital indicadas pelos alunos pesquisados indicam melhorar a velocidade da internet e aumentar o número de computadores.

Os alunos fizeram as seguintes colocações:

- Melhorar a internet, comprar mais jogos, mais computadores (8 anos).
- A internet é muito lenta e alguns computadores não funcionam (12 anos).
- Poder entrar no face (12 anos).
- Tudo. Cadeiras melhores. Computadores mais fáceis, mesas mais bonitas (13 anos)
- Quase tudo (13 anos).
- Demora para entrar na internet, perde muito tempo (13 anos).
- Melhoraria a internet, o número de computadores (14 anos).

Todos os alunos reconhecem os benefícios positivos da utilização da sala de aula digital, no processo de aprendizado que o aluno desenvolve na escola.

Mesmo os alunos que não conhecem a sala de aula digital, manifestaram sua opinião com relação à importância da utilização da sala digital.

Foram mencionados os seguintes comentários:

- Vai ser mais colorido (7 anos).
- Para aprender (7 anos).
- A gente aprende mais e não ficamos burros (8 anos).

- Melhorar a leitura (8 anos).
- Pesquisar coisas para fazer na aula (8 anos).
- Melhorar a leitura (9 anos).
- Estudar (9 anos).
- É que nos fornece muitas coisas (11 anos).
- Ela é boa porque aprendemos algumas coisas mais rápidas e mais fáceis e é bem divertido (12 anos).
- Nos ajuda quando alguém tem que fazer trabalho na internet tem uns que não têm e na sala digital dá para fazer (12 anos).
- Para aprender mais e se divertir (12 anos).
- Para melhor aprender o conteúdo (13 anos).
- Eu pesquiso, aprendo, me divirto e descubro coisas (13 anos).
- Boa para trabalhos (13 anos).
- O conhecimento do que acontece no mundo (14 anos).
- Aprender de uma forma diferente (14 anos).
- Aprendizado, pesquisa na internet, jogos (14 anos).

É importante ressaltar que vários alunos mencionaram como benefício da sala de aula digital a instalação e funcionamento do ar condicionado. Esta colocação por parte dos alunos, destacando o ar condicionado da sala, nos leva a refletir sobre a percepção de que os alunos vêem e aceitam o computador como um processo normal e cotidiano de aprendizagem.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No momento em que a escola foi contemplada com o Projeto Sala de Aula Digital, em 2009, a escola passou a oferecer a acessibilidade ao mundo digital para todos os professores e alunos desta comunidade escolar, disponibilizando um espaço físico especialmente preparado para isso, com recursos especiais e diferenciados para esta execução.

A Sala de Aula Digital da escola é considerada pelos professores pesquisados como adequada em seu espaço físico, seus mobiliários e sua disponibilidade para utilização. Apenas um professor fez ressalva pela sala digital localizar-se no piso superior e não utilizar por receio de deslocar seus alunos de baixa idade (6 a 7 anos) pelas escadas.

Com relação ao número de equipamentos, 60% dos professores consideram o número adequado, onde a quantidade de alunos por máquina interfere diretamente no trabalho planejado para a sala digital. Apenas 40% dos professores consideram adequada a manutenção da sala de aula digital.

Com relação à utilização da internet, os professores também fazem ressalva sobre a dificuldade de utilização, seja pela qualidade do sinal ou pela distribuição do mesmo entre as máquinas. Independente da causa, dificulta o desenvolvimento do planejado para a sala, levando o professor a não mais planejar a sua utilização.

Ao analisarem os Programas que vieram nos computadores, os professores consideram 70% satisfatórios e adequados. Não foi detalhado o conhecimento e nem o percentual de utilização destes programas.

O Projeto previa também capacitação para os professores, uma vez que a disponibilização da sala digital por si só não seria o suficiente para o sucesso pleno da inserção da escola no mundo digital. Os professores, porém, não tiveram capacitação condizente com a necessidade, que perpassava desde a familiarização com a máquina ao conhecimento dos programas. Os professores que detinham conhecimento, declararam seus conhecimentos em informática de nível básico – 50% e de nível intermediário - 50%.

Inicialmente, as capacitações ficaram sob a responsabilidade do NTE – Guaíba, porém, efetivamente não ocorreram capacitações por falta de operacionalização do NTE, que realizou apenas encontros com os professores, partindo sempre do pressuposto de que conhecimento de informática os professores já tivessem. Uma vez que ficou na responsabilidade de cada professor aprender e superar suas dificuldades para conseguir trabalhar com o computador como uma ferramenta de ensino, surgiram as dificuldades e receios na utilização da sala de aula digital.

Os professores começaram a planejar suas aulas e as dificuldades foram surgindo e sendo superadas com o auxílio de alguns alunos, que possuíam conhecimentos de informática. Os objetivos dos professores para serem trabalhados começaram a ficar muito fáceis de serem realizados, conforme informações dos alunos.

Assim, os alunos também começaram a dispersar as atividades na sala de digital, traduzindo o interesse deles pela sala digital em ver vídeos no You Tube, jogar joguinhos (não-pedagógicos) e acessar as redes sociais. Criou-se uma relação de uso do computador distorcida pelos alunos, deixando de existir o lado pedagógico de aprender e complementar estudos para simplesmente criar-se o hábito de ouvir música e assistir vídeos.

Os Programas Educativos que fazem parte do Projeto Sala de Aula Digital e disponibilizados nas máquinas, não são conhecidos pelos professores,

apesar de 70% dos professores acharem adequados os programas. A barra de ferramenta do EducaBar apresenta programas diversos que podem ser utilizados pelos professores, mas que não são explorado como poderia, uma vez que os professores não receberam capacitação específica para conhecer estes programas.

Frente a todas estas dificuldades do professor para planejar e executar suas aulas na sala digital, com a pouca capacitação que teve, passaram a rarear os momentos de levar os alunos à sala digital, e a utilização da mesma passou a ser quase nada, sendo que apenas um professor informou usar no mínimo uma vez por semana, enquanto que dois utilizam uma vez a cada quinze dias, cinco utilizam esporadicamente e um nunca utiliza.

É necessário também, ressaltar que sete alunos, entre 7 e 8 anos, nunca foram conhecer e nem realizar atividades na sala digital de sua escola, apesar de reconhecerem o quão seria interessante e prazeroso a utilização de computadores para aprender.

O conhecimento de informática e a disseminação das redes sociais transmitem aos alunos uma falsa sensação de domínio sobre o computador, mas quando é proposto ao aluno trabalhar construindo seu conhecimento e aprendizado com o uso do computador, muitos não conseguem realizar suas atividades.

Com relação a execução das atividades dos alunos na sala de aula digital, podemos dizer que o grau de satisfação desses alunos está diretamente relacionado com o fato de, na utilização dos computadores, todos se nivelarem e atingirem os objetivos, com sucesso.

Os alunos reconhecem a importância do computador como facilitador de aprendizagem, tanto numa produção textual, como numa pesquisa ou através de um jogo pedagógico. Porém, para muitos alunos, a utilização da sala de

aula digital passou a ser uma premiação, pois mais que fazer “os trabalhos fáceis” que os professores propõem, eles vêem as atividades da sala como recreação e entretenimento, considerando como benefício da sala, entrar na internet, nas redes sociais e o ar condicionado.

Sintetizando as dificuldades enfrentadas, tanto pelos professores como pelos alunos, na utilização da sala digital, podemos fazer as seguintes sugestões:

- promover a manutenção dos equipamentos sistematicamente;
- prover a sala com um responsável que domine os programas e auxilie o professor titular da turma a desenvolver seus conteúdos;
- oferecer aos professores capacitações a distância, com tutoriais para conhecer os programas;
- realizar capacitações nas escolas, no ambiente que o professor irá trabalhar com seus alunos;
- suprir a sala com equipamentos novos, substituindo os estragados ou obsoletos por modernos;
- desenvolver projetos pedagógicos multidisciplinares que promovam a utilização da sala por todos os professores da escola;
- oferecer oficinas para os alunos que não dispõem de conhecimento em informática ou que possuam dificuldades de realizar as atividades propostas pelos professores.

Através desta pesquisa, com fins de averiguar a frequência de utilização da sala digital pelos professores e alunos, foi constatado um índice baixo de aproveitamento da sala digital pelos professores e alunos, onde fatores como capacitação dos professores, softwares educativos, alunos, são indicativos das dificuldades a serem vencidas.

Entretanto, o Projeto Sala de Aula Digital foi um projeto muito importante, com sucesso na sua implantação, pois permitiu as escolas

construírem seu ambiente de informática, investimento válido em toda e qualquer circunstância, precisando, porém, de ajustes verificados após o início de sua utilização.

6 REFERÊNCIAS

Athanásio, A.C. **Uso de meios digitais na educação pode melhorar a aprendizagem**, <http://educacao.uol.com.br/ultnot/2010/02/10/ult105u9099.jhtm2010>.

COLL, C.; MONEREO, C. Educação e aprendizagem no século XXI: novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: COOL, César; MONEREO, Carles (e col.) **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010, p. 15-46

FERNANDEZ, N.L.R. **Professores e Computadores: navegar é preciso**. Porto Alegre Editora Mediação 2011

JOLY, M.C.A. **A Tecnologia no Ensino: Implicações para a Aprendizagem** São Paulo: Casa do Psicólogo. 2002

NISKIER, Arnaldo. **Tecnologia Educacional: uma visão política**. Petropolis: Vozes, 1993.

PRETTO, N.L. Desafios para a educação na era da informação: o presencial, a distância, as mesmas políticas e o de sempre. In: BARRETO, R.G. (Org.). **Tecnologias educacionais e educação à distância: avaliando políticas e práticas**. Rio de Janeiro: Quartet, p.29-53, 2001

VITALLE, B. **Computador na escola: um brinquedo a mais?**, Rio de Janeiro, v.13, n. 77, p.18-25, 1999.

VALENTE, J.A. Mudanças na sociedade, mudanças na educação: o fazer e o compreender. In. VALENTE, J. A.(org.) **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: NIED/UNICAMP, 1999.

RODRIGUES, A.; ESTEVES, M. **A Análise de Necessidade na Formação de Professores**. Portugal: Porto Editora, 1993.

<http://educacao.uol.com.br/ultnot/2010/02/10/ult105u9099.jhtm>

http://www.educacao.rs.gov.br/pse/html/noticias_det.jsp?PAG=1&ID=5634

http://www.educacao.rs.gov.br/pse/html/noticias_det.jsp?PAG=1&ID=5587

http://www.educacao.rs.gov.br/pse/html/noticias_det.jsp?PAG=2&ID=5234

<http://www.estado.rs.gov.br/noticias/1/67891/Lancado-o-programa-estruturante-Boa-Escola-Para-Todos>

http://www.educacao.rs.gov.br/pse/html/noticias_det.jsp?PAG=5&ID=4298

http://www.educacao.rs.gov.br/pse/html/noticias_det.jsp?PAG=2&ID=5266

7- APÊNDICES

7.1- Questionário do Professor

Prezado (a) Professor (a):

Por favor, responda a este questionário.

As informações prestadas por você servirão de subsídio à pesquisa acadêmica desenvolvida pela aluna Lisete Hoff Calegari, como trabalho de conclusão do curso de pós-graduação em Mídias na Educação (UFRGS).

A pesquisa tem o título Sala Digital: possibilidades e desafios e visa traçar o percentual de utilização da sala digital no processo ensino-aprendizagem.

Asseguramos, desde já, que sua identidade será preservada. Agradecemos a sua colaboração.

Qualquer dúvida, entrar em contato com Lisete, através do e-mail

lisetehcalegari@gmail.com

- 1) Você atua com regência de classe: () sim () não
- 2) Qual a seriação que você atua: () 1º ao 4º ano () 5ª a 8ª série () ambos
- 3) Assinale seus cursos de graduação:
() curso normal
() licenciatura plena: _____
() pós-graduação: _____
() outros _____
- 4) Atua com regência de classe a:
() até 2 anos () 2 a 5 anos
() 5 a 10 anos () mais de 10 anos
- 5) Você frequenta cursos de capacitação em sua área de atuação? () sim () não
- 6) Seus conhecimentos com relação ao uso do computador são:
() Nulo () Básico () Intermediário () Avançado
- 7) Você já realizou algum curso de informática ou computação? () sim () não
- 8) Você considera a sala digital uma ferramenta de ensino? () sim () não.
Explique. _____

- 9) Você inclui a sala digital no seu planejamento de aulas? () sim () não. Por quê? _____

- 10) Com que frequência você utiliza a sala digital com seus alunos por turma:
() não utiliza
() uma vez por semana
() uma vez a cada 15 dias
() uma vez por mês
() esporadicamente
() outro, especifique: _____

- 11) Você considera a sala digital de sua escola:
() adequada () não adequada
- 12) Você encontra dificuldades na utilização da sala digital com seus alunos?
() sim () não
Considerações: _____

13) Analise as características da sala digital de sua escola quanto a:

	Adequado	Razoavelmente adequado	Inadequado
Localização da sala digital			
Disponibilidade da sala digital			
Acesso a internet			
Número de equipamentos			
Programas disponíveis			
Funcionamento dos equipamentos			
Espaço físico			
Mobiliário			
Manutenção dos equipamentos			

14) Você julga seus conhecimentos de informática suficientes para planejar e administrar uma aula na sala digital? () sim () não

Considerações:

15) Os alunos atingem os objetivos propostos no planejamento de sua aula, quando você utiliza a sala digital?

() sim () não.

Considerações:

16) Quando você planeja as atividades na sala digital, leva em conta o conhecimento dos alunos com relação ao manuseio do computador?

() sim () não.

Considerações:

17) Liste suas sugestões para melhorar a sala digital de sua escola:

18) No processo de ensino aprendizagem que você desenvolve com seus alunos, ao utilizar a sala digital, você considera as vantagens:

() positivas () negativas

Explique:

7.2– Questionário do Aluno

Prezado (a) Aluno (a):

Por favor, responda a este questionário.

As informações prestadas por você servirão de subsídio à pesquisa acadêmica desenvolvida pela aluna Lisete Hoff Calegari, como trabalho de conclusão do curso de pós graduação em Mídias na Educação (UFRGS).

A pesquisa tem o título Sala Digital: possibilidades e desafios e visa traçar o percentual de utilização da sala digital no processo ensino-aprendizagem..

Asseguramos, desde já, que sua identidade será preservada. Agradecemos a sua colaboração.

Qualquer dúvida, entrar em contato com Lisete, através do e-mail

lisetehcalegari@gmail.com

1)Você gosta de realizar atividades escolares na sala digital?

()sim () não

Explique: _____

2) Você consegue realizar as atividades que o professor solicita na sala digital?

()sim () não () às vezes

Explique: _____

3) Você acha que o computador pode contribuir para o seu aprendizado?

()sim () não

Por quê? _____

4) Você gostaria de ir mais vezes a sala digital? ()sim () não

Por quê? _____

5) Você considera a sala digital de sua escola :

() ótima () boa () regular () ruim () muito ruim

6) O que você mudaria na sala digital de sua escola: _____

7)Quais os benefícios da sala digital: _____

Termo de Consentimento
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação
Curso de Especialização em Mídias na Educação – Pós-graduação *Lato Sensu*

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

A pesquisadora Lisete Hoff Calegari, aluno(a) regular do curso de **Especialização em Mídias na Educação** – Pós-Graduação *lato sensu* promovido pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS, sob orientação da Professora Cíntia Nunes, realizará a investigação Sala Digital: possibilidades e desafios, junto aos professores e alunos, no 2º semestre de 2012. O objetivo desta pesquisa é : conhecer uma sala digital e relacionar com o aproveitamento por parte dos professores, em ambientes educacionais, analisando sua utilização pedagógica e seus desafios no processo de ensino-aprendizagem; identificar como os professores utilizam a sala digital elencando quais objetivos perpassam o seu planejamento e verificar os desafios docentes que atravessam a prática docente através da sala digital.

Os participantes desta pesquisa serão convidados a tomar parte da realização de coleta de dados, através de questionário escrito, podendo também ocorrer observação de campo, entrevistas.

Os dados desta pesquisa estarão sempre sob sigilo ético. Não serão mencionados nomes de participantes e/ou instituições em nenhuma apresentação oral ou trabalho acadêmico que venha a ser publicado. É de responsabilidade da pesquisadora a confidencialidade dos dados.

A participação não oferece risco ou prejuízo ao participante. Se, a qualquer momento, o(a) participante resolver encerrar sua participação na pesquisa, terá toda a liberdade de fazê-lo, sem que isso lhe acarrete qualquer prejuízo ou constrangimento.

A pesquisadora compromete-se a esclarecer qualquer dúvida ou questionamento que eventualmente os participantes venham a ter no momento da pesquisa ou posteriormente através do telefone (51) 97515404 ou por e-mail - lisetehcalegari@gmail.com

Após ter sido devidamente informado/a de todos os aspectos desta pesquisa e ter esclarecido todas as minhas dúvidas:

EU _____, inscrito sob o no. de R.G. _____,

Concordo em participar esta pesquisa.

 Assinatura do(a) participante

 Assinatura da pesquisadora

Guaíba, ____ de _____ de 2012.

7.4 - Fotos



Foto 1: Vista interna da escola, de dois pisos, sendo a Sala Digital localizada no piso superior.



Foto 2: Visão ampliada da escola, do saguão e salas de aula do piso superior.

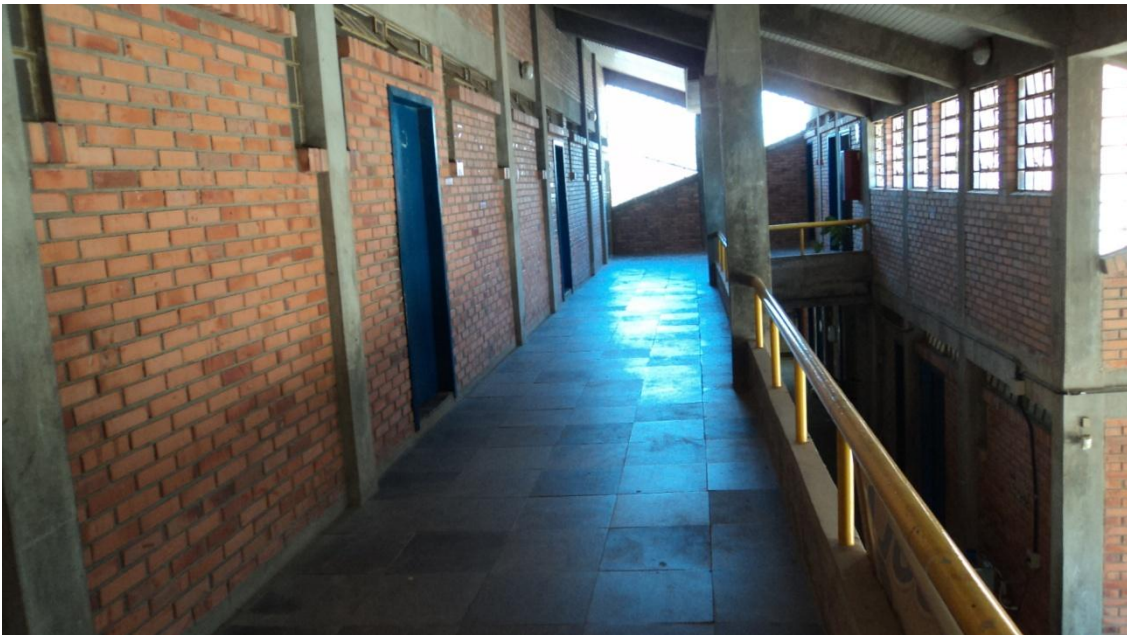


Foto 3: Corredor superior que leva até a Sala Digital.

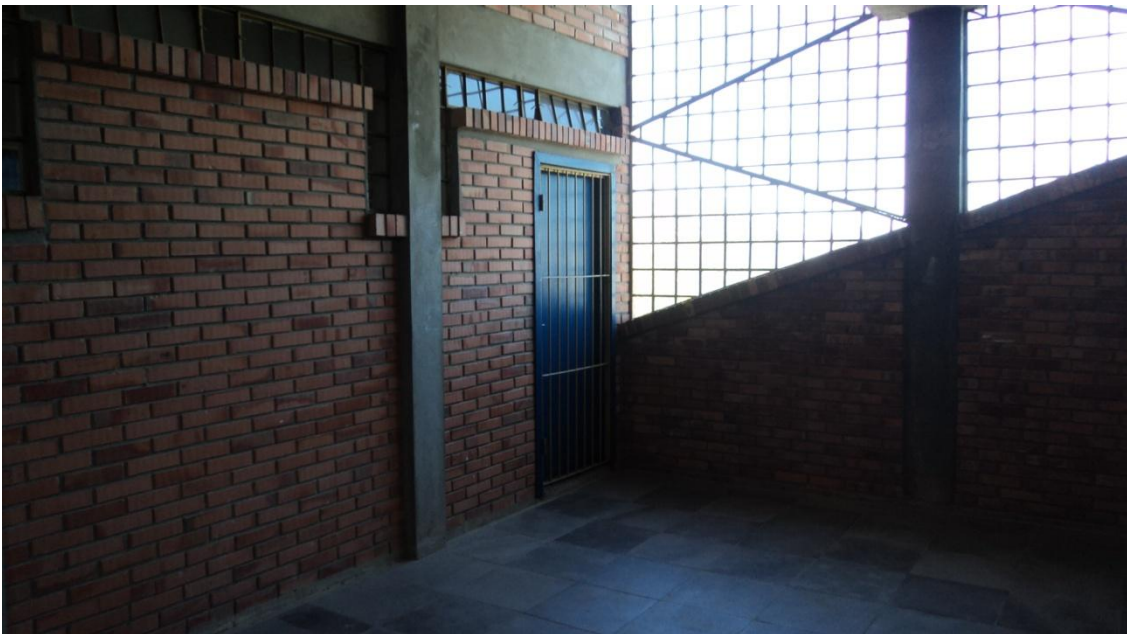


Foto 4: Localização da sala, no final do corredor, com porta gradeada.



Foto 5: Ambiente da Sala Digital com as mesas para os computadores em madeira marfim e as cadeiras estofadas com rodinhas.



Foto 6: A sala digital é composta por nove CPUs, cada um com dois monitores.



Foto 7: Visão parcial da Sala Digital, destacando a disposição em U dos equipamentos. Observa-se também, o piso em madeira e as janelas gradeadas com cortinas verticais.



Foto 8: Além das mesas dos computadores, a sala digital possui uma mesa redonda em fórmica.

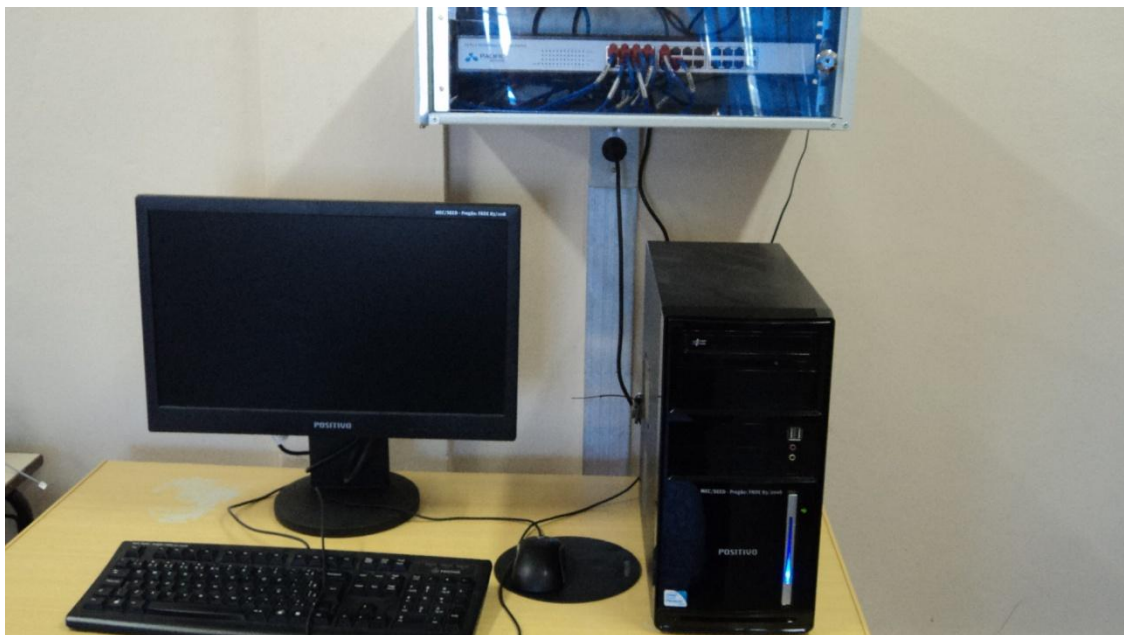


Foto 9: O Projeto da Sala Digital contempla 10 equipamentos assim compostos: um servidor e nove CPUs com dois monitores cada, dois teclados, dois mouses, dois fone de ouvido, impressora a jato de tinta e roteador para internet.



Foto 10: Identificação da modalidade de aquisição dos equipamentos para a Sala Digital, com recursos públicos.

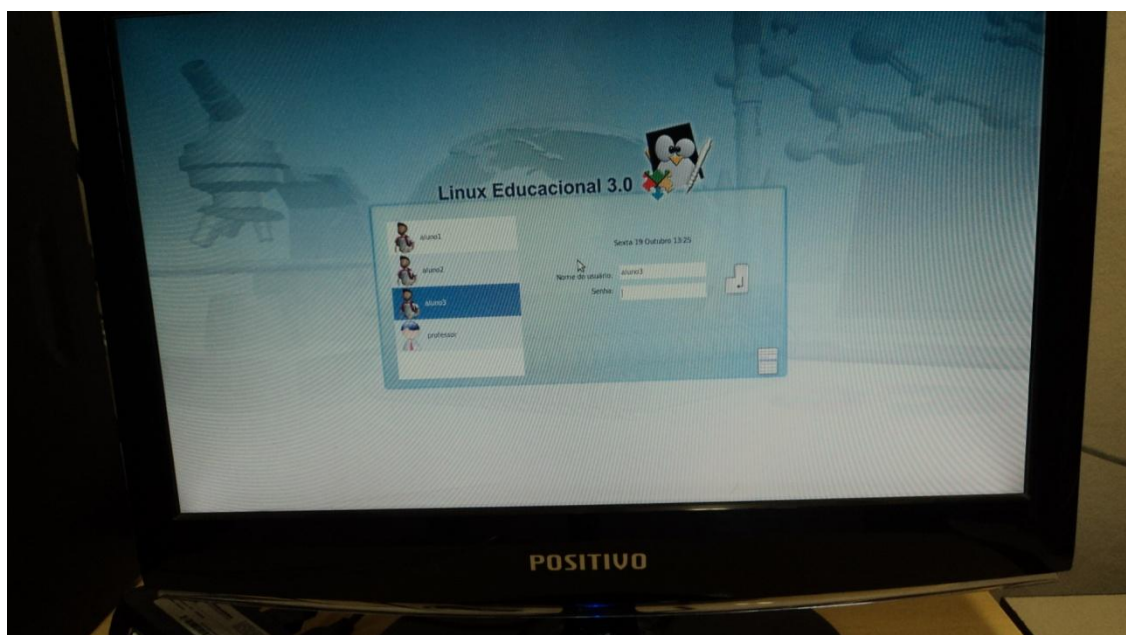


Foto 11: Os equipamentos foram entregues com o Programa Linux Educacional 3.0

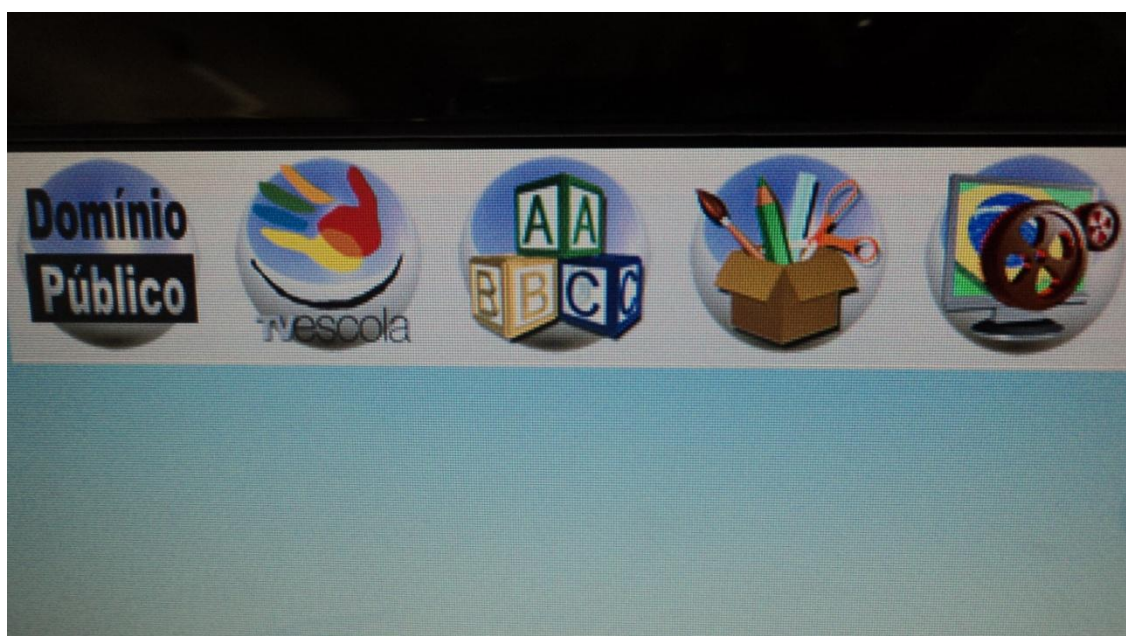


Foto 12: Softwares educativos que vieram instalados nos equipamentos.

Esse conjunto de botões é chamado EduBar (Uma barra de acesso aos aplicativos)