

CONSTITUIÇÃO DO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM NA ESCOLA PÚBLICA

CONSTITUTION OF THE VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT AT PUBLIC SCHOOL

*Arlindo José de Souza Junior¹
Janaína Fátima Sousa Oliveira²*

RESUMO: No desenvolvimento do projeto de extensão, Mídias no Cotidiano da Escola, financiado pela pró-reitoria de Extensão da Universidade Federal de Uberlândia procuramos compreender a cultura digital dos alunos de uma escola da rede pública do Estado de Minas Gerais. Na organização de nossa prática educativa constituímos um Ambiente Virtual de Aprendizagem (Blog) para implementar o processo de interação entre os alunos e os professores envolvidos nesse trabalho coletivo; esse processo se deu através de atividades virtuais e em sala por meio da qual o aluno foi instigado a fazer reflexões das postagens e saberes adquiridos. A implementação desse projeto possibilitou o desenvolvimento de um trabalho pedagógico onde diferentes mídias foram integradas e os alunos puderam interagir com o conhecimento matemático no contexto da educação digital. Pode-se concluir por meio das experiências que tais propostas propiciam aos estudantes apreciarem momentos de aprendizado e conhecerem novas formas de estudo.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia da Informação e Comunicação. Educação Matemática. Mídias no ensino.

ABSTRACT: In developing the extension project, School Daily's Media, funded by the Dean's Office of Extension of the Federal University of Uberlândia, we are seeking to understand the digital culture of students in a public school system in the State of Minas Gerais. In the organization of our educational practice we've established a Virtual Learning Environment (Blog) to implement the interaction process between students and teachers involved in this collective work, this process took place through virtual activities as well as classroom activities through which the student was instigated to make reflections of posts and acquired knowledge. The project implementation enabled the development of a teaching job where different media were integrated and the students could interact with the mathematical knowledge in the context of digital education. It can be concluded through the experiences that these proposals provide students to enjoy learning moments and learn new ways to study.

KEYWORDS: Information Technology and Communication. Mathematics Education. Media in teaching.

¹ Doutor em Educação. Professor Associado da Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: arlindo@ufu.br

² Graduação em Licenciatura em Matemática. Professora de Matemática da Rede Particular de Ensino. E-mail: janainafsoufu@gmail.com

Introdução

As tecnologias da comunicação e informação vêm se aprimorando a cada dia, e com isso também a acessibilidade, já que atualmente grande parte da população tem acesso à informática, o que era raro há alguns anos. Apesar das tecnologias de informação e comunicação (TICs) estarem presente no cotidiano dos alunos, ainda são pouco usadas em sala de aula seja pela falta de habilidade e conhecimento dos professores ou pela dinâmica e estrutura da escola, no entanto necessitamos colocar a escola à altura do seu tempo.

Há uma necessidade muito grande em preparar pessoas que saibam ler, interpretar, analisar as informações recebidas, porém, a sociedade está carente de recursos técnicos e educacionais. Nesse mundo de tecnologias, serão consideradas analfabetas todas as pessoas que não souberem ler e interpretar imagens geradas através de meios eletrônicos. (SIMOKA, 2008, p. 3)

Neste trabalho coletivo desenvolvemos uma proposta de Educação Digital no cotidiano escolar que procurasse constituir ambientes de aprendizagem que possibilitassem a integração de mídias. O projeto de extensão universitária nomeado Mídias no Cotidiano da Escola³ foi financiado pelo Programa Institucional de Bolsa de Extensão (PIBEX) da Pro - reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis - (PROEX) da Universidade Federal de Uberlândia – UFU.

Através do desenvolvimento desse projeto, organizamos nossa investigação sobre o trabalho coletivo com mídias no cotidiano de uma escola da rede estadual de educação de Minas Gerais, perante hipótese de que a escola dispunha de um laboratório de informática, uma sala com televisão e DVD e a grande motivação dos membros organizadores do projeto. Os docentes não dispunham de grandes conhecimentos relacionados à informática, principalmente do sistema operacional *linux* educacional, sendo muito do que sabiam obtidos pela troca de saberes entre os colegas e a partir da curiosidade de manusear as máquinas.

O objetivo do trabalho consistiu em participar de atividades em uma escola pública na cidade de Araguari, obter informações de como essa realidade está sendo abordada e conseqüentemente estar presenciando os benefícios que tal dinâmica proporciona para o processo de ensino aprendizagem definindo quais são as maiores dificuldades encontradas pelos docentes nesse processo.

Neste projeto desenvolvemos um trabalho coletivo envolvendo os professores de matemática e artes, no qual foram utilizadas a fotografia, informática e vídeos, tendo como ferramenta de socialização o blog, que permitiu aos alunos o acesso a jogos matemáticos, atividades complementares e material de apoio, cujo objetivo era constituir um ambiente que propiciasse o aprendizado, a interação e a argumentação entre os sujeitos envolvidos nesse processo.

Metodologia da pesquisa

O desenvolvimento do projeto ocorreu no período de maio a novembro de 2010; esse processo se deu através de propostas interdisciplinares de professores do ensino fundamental em uma escola pública na cidade de Araguari – MG, onde foram envolvidos no trabalho 110 alunos dos anos finais do ensino fundamental e dois professores da rede estadual de ensino, sendo um de matemática e uma de artes; as intervenções no processo educacional com as TICs se deram através de produção de material pedagógico digital, sob colaboração mútua dos professores da escola e dos integrantes da universidade.

A metodologia de trabalho experimental e colaborativo se organizou em três momentos. No primeiro momento foi aplicado um questionário para compreender a “cultura digital” dos alunos do Ensino Fundamental. Num segundo momento houve a produção de diferentes materiais

³ Projeto registrado na PROEX sob o número: (Reg.SIEX: 8442)

didáticos digitais para serem trabalhados no interior da escola e construído um ambiente virtual de aprendizagem, o blog⁴ - “Mídias na Escola”, onde foi organizado os processos de interatividade e socialização. Neste espaço de aprendizagem permanece disponibilizada uma série de materiais educacionais relacionados à matemática e artes; os discentes também tiveram a oportunidade de postarem suas produções realizadas em classe; tornando-as disponíveis para todos, proporcionando uma interação entre discentes e docentes, no qual compartilharam e construíram conhecimentos fora e dentro da sala de aula. No terceiro momento propusemos um novo questionário para os alunos da escola envolvidos no projeto, com o objetivo de compreender as contribuições de nossas ações coletivas no processo de aprendizagem.

Todos esses processos das pesquisas de campo na rede estadual de ensino de Minas Gerais almejam identificar como as tecnologias da informação e comunicação estão sendo acopladas no ensino de matemática e o que essas ferramentas podem acrescentar na prática docente.

Diante do que foi dito, o projeto está caracterizado como um estudo de caso, (FIORENTINI; LORENZATO, 2007; PONTE, 2006) ou seja, um estudo investigativo sob forma de intervenção, observação e participação colaborativa dentro de uma instituição de ensino; este tipo de estudo é denominado particular, pois promove a análise de um único objeto de estudo, se concluindo por meio de hipóteses específicas do objeto, não sendo favorável a generalização dos resultados; a utilização desta dinâmica de pesquisa é interessante em projetos, nos quais se deseja verificar resultados e experimentar propostas em um determinado grupo, instituição, indivíduo, comunidade, programa, etc.

O estudo de caso assumiu uma abordagem qualitativa que tem como objetivo a compreensão de uma realidade particular, isto significa que a pesquisa de cunho qualitativo elege como objeto de investigação os microprocessos ou unidades sociais a fim de se realizar um estudo intenso e minucioso dos dados que possibilitam a compreensão do objeto de estudo.

Ao contrário dos métodos quantitativos, que partem do exame das totalidades a partir da quantificação, do controle estatístico, das relações causais, as abordagens qualitativas partem do pressuposto de que a realidade é resultado da ação humana, sendo necessário compreendê-la e não apenas descrevê-la, e neste sentido o objeto de investigação tende a ser feitos a partir de contextos mais particulares, e estes diretamente relacionados ao todo. O estudo qualitativo resguarda uma dinâmica específica que é justamente onde o pesquisador pretende alcançar um conhecimento mais profundo a partir da interpretação das ações, interações, comportamentos, etc. Diante disso, é notório que, embora o quantitativo e o qualitativo não se excluam, eles se diferem quanto ao enfoque dado à pesquisa, “os métodos qualitativos estão mais preocupados com o processo social do que com a estrutura social”. (NEVES, 1996, p. 2).

Por fim, a pesquisa qualitativa ao colocar o pesquisador em contato com uma realidade específica, exigindo do mesmo um conhecimento aprofundado da manifestação do problema naquela situação, coloca-o em maiores condições de interferir no processo.

Cultura digital dos alunos

Almejando saber o que os alunos compreendiam sobre informática e quais seus conhecimentos preexistentes, os mesmos foram questionados sobre os cursos de computação que já haviam concluído ou que estavam participando. Em posse destes dados verificamos que,

⁴ Disponível em: <midiascs.blogspot.com> Acesso em: 29. jun. 2011.

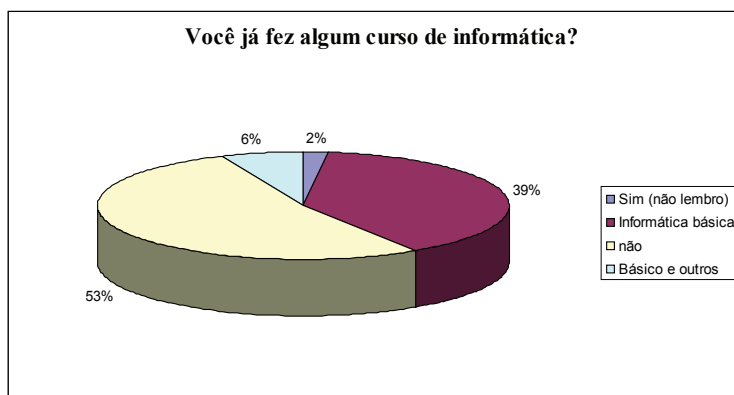


GRÁFICO 1

Mais da metade dos alunos integrante do projeto não havia feito nenhum curso de informática; da minoria de estudantes que foi além da informática básica, apenas um não concluiu o curso para manuseio do editor de fotos, o que é um ponto positivo, visto que se interessam por imagens e fotografias.

Apesar da maioria dos alunos não possuírem cursos de informática, foi notável que uma parcela considerável de educandos se julgavam capacitados para trabalhar com os computadores. Os dados comprovam que quase 76% dos alunos possuem alguma habilidade com os computadores, mesmo que não qualificados.

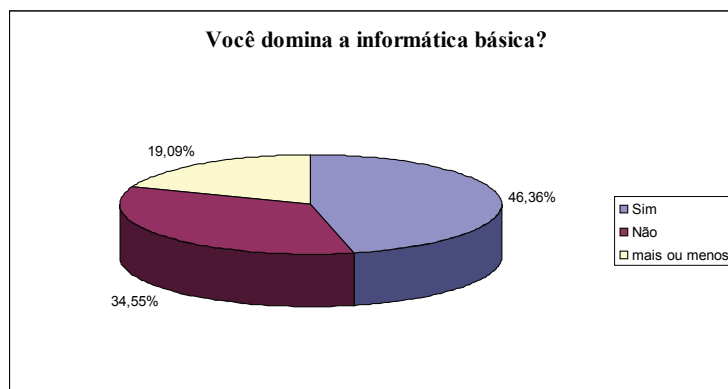


GRÁFICO 2

Mediante os fatos apresentados até o momento, percebemos que os alunos têm grande facilidade em manusear a informática, mesmo sem muita instrução, aguçando a sua capacidade de investigação e utilizando da tentativa e erro para se chegar ao seu objetivo. No entanto, isso é constatado somente com ferramentas que são utilizadas e exploradas a todo o momento, seja para redigir um trabalho ou para o lazer, como é o caso do Word e Internet, o que não é o caso do Excel e PowerPoint, já que não é muito comum serem explorados nas escolas e redes de amigos virtuais.

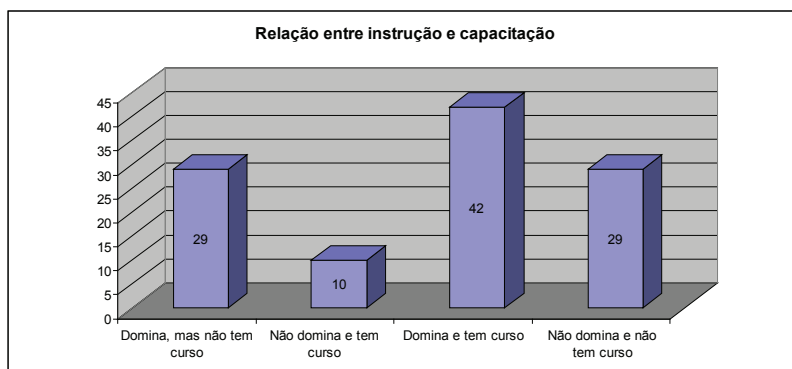


GRÁFICO 3

Algo que é relevante ser citado refere-se à quantidade de alunos que se julgam capacitados para manusear a máquina sem instrução de profissionais, equivalendo em torno de 26% dos alunos ou a metade daqueles que não possuem curso. Temos também o inverso, aqueles alunos que possuem instrução, mas se consideram incapazes de operar de forma satisfatória as funções básicas do computador, o que corresponde à 9% dos alunos, porém, o que merece destaque é que a maior parte dos alunos sabe usar a informática de alguma forma, sendo empiricamente ou não, possuindo certa familiaridade com o computador.

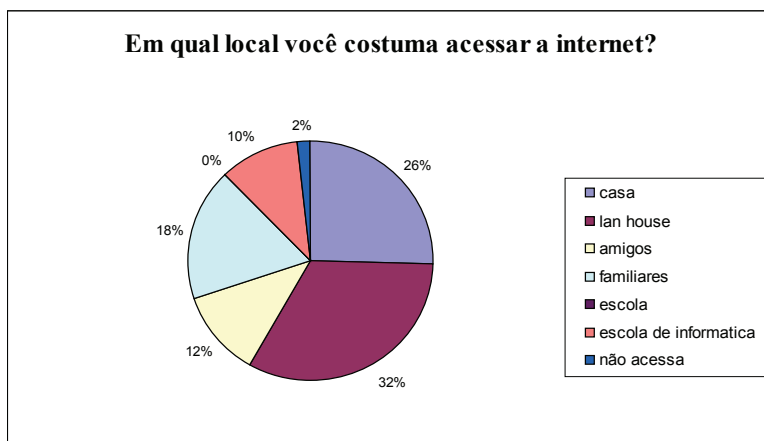


GRÁFICO 4

A maior parte dos alunos acessa à internet pela *lan houses*⁵, onde é necessário pagar para usar as máquinas e pela convivência foi identificado que se o indivíduo for cliente assíduo destes estabelecimentos, pode provocar prejuízo no orçamento da família; assim podemos concluir que muitos alunos possuem acesso restrito à internet: a escola entra em último lugar com nenhum voto dos alunos, confirmando que a instituição não está promovendo a inclusão das TIC's no processo de ensino e aprendizagem.

⁵ LAN house é um estabelecimento comercial onde, à semelhança de um cyber café, as pessoas podem pagar para utilizar um computador com acesso à internet e a uma rede local, com o principal fim de acesso à informação rápida pela rede e entretenimento através dos jogos em rede ou on-line. (wikipédia).

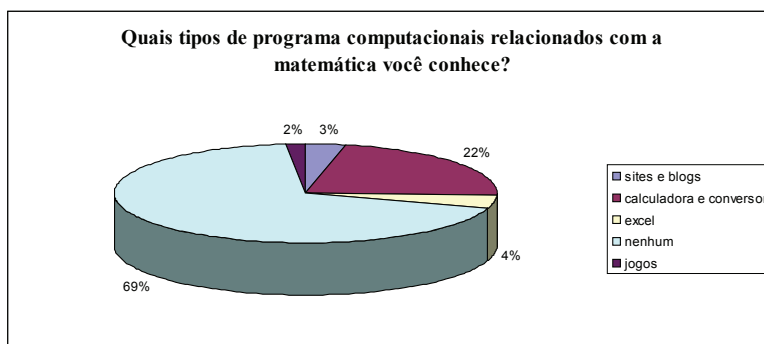


GRÁFICO 5

Como consequência do escasso uso dos computadores nas escolas, 69% dos alunos não conhecem nenhum software relacionado com a matemática; daqueles que conhecem a maioria identifica programas básicos como calculadora e conversor. O que chama a atenção é que somente 4% vê o excel como um software relacionado à matemática. Outro aspecto de destaque foi que a minoria respondeu *jogos*, levando em consideração a variedade de jogos relacionados à matemática encontrados na rede. Estimava-se que este seria um dos itens mais citados pelos alunos, isto é reflexo da pouca intimidade entre conteúdo e cotidiano. Alguns citaram sites, mesmo que estes não sejam considerados softwares, foi bom verificar que alguns alunos já tiveram interesse de acessar páginas destinadas à matemática. Neste tópico, também verificou-se que os alunos não fazem distinção entre sites e blogs, esta constatação foi um dos critérios motivadores para planejar um momento onde fosse feita a apresentação de um blog destacando suas principais características e enfatizando as diferenças entre blog e site.

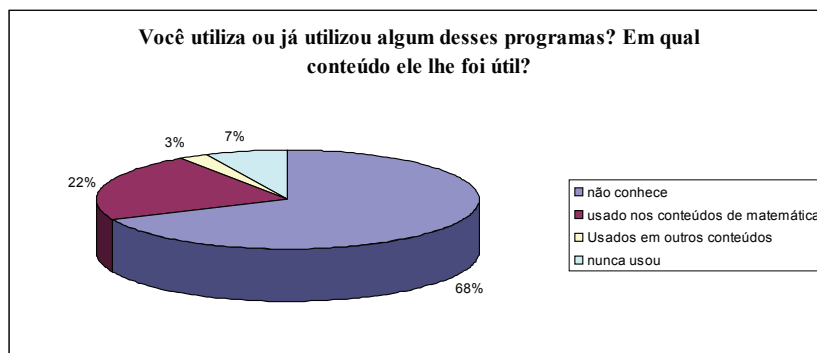


GRÁFICO 6

Dos poucos programas computacionais conhecidos pelos alunos, 7% das respostas indicaram que nunca foram utilizados em algum conteúdo, ou seja, são pesquisas e conhecimentos próprios adquiridos fora da escola, motivados pela curiosidade ou pelo prazer de solucionar um desafio ou um problema. Além disso, 3% indicou ter feito uso do software em outras disciplinas o que indica que a matemática é trabalhada em vários conteúdos, podendo ser bem explorado pelos professores, proporcionando significativas contribuições.

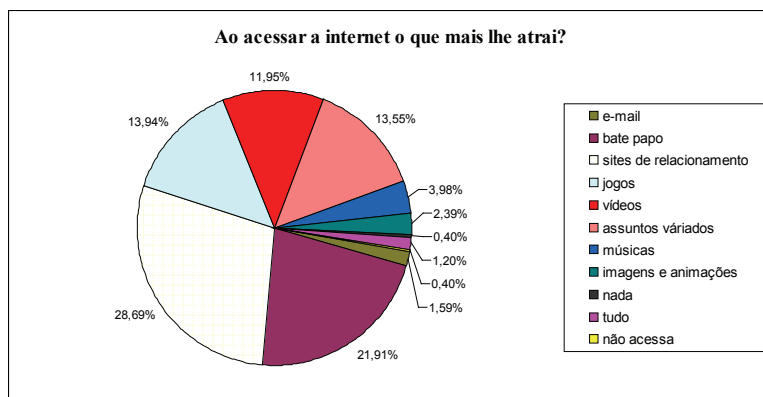


GRÁFICO 7

De acordo com o questionário, os sites de relacionamentos são os campeões de acesso pelos estudantes somando aproximadamente 29% do total, logo após temos os bate-papos com média de 22% dos votos. Diante destes dados é admissível a conclusão de que o computador com internet é um grande meio de comunicação, estando os alunos familiarizados com as relações sociais virtuais, as respostas para vídeo, jogos e assuntos variados como pesquisa, concursos, religião, notícias, etc. o que vêm consolidar a ideia da procura pela diversão, já que em torno de 40% dos alunos responderam uma das opções; certamente a atração pelos temas surge do contato com pessoas diferentes, com outras culturas, diversidade de saberes e opiniões, o que é um ambiente fértil para adquirir novos conhecimentos. Algo que também chama a atenção é a pequena parcela de alunos que se interessam pelo e-mail: poucos alunos tinham conhecimento de que possuíam essa ferramenta e mesmo aqueles com cadastros em sites de relacionamentos e bate-papo não faziam relação entre o acesso aos sites e seus e-mails.

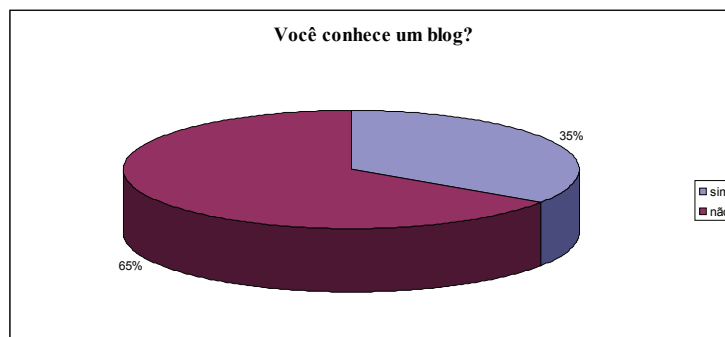


GRÁFICO 8

A primeira proposta do projeto foi a apresentação do que é blog aos alunos, visto que 65% dos estudantes não conheciam o que era essa ferramenta. Visando isso, nossa primeira aula no laboratório objetivou apresentar aos alunos o que era um blog e suas funções, para isso fizemos uso do “fotografando a matemática”⁶, ambiente produzido pelo professor de matemática da instituição; a apresentação chamou a atenção dos alunos que questionaram, solucionaram questões propostas na página e comentaram, fato que nos indicou que poderíamos obter sucesso com o futuro “Mídias na escola”.

⁶ Disponível em: <<http://fotografandomatematica.blogspot.com/>>. Acesso em: 16 fev. 2011.

Ambiente virtual de aprendizagem (Blog)

Blogs são diários virtuais, onde são publicados conteúdos de um determinado assunto em ordem cronológica, podendo ser textos, aplicativos, apresentações, vídeos, entre outros; nestas páginas da web o internauta tem a oportunidade de interagir com o escritor ou autor da publicação, isso ocorre através da opção “comentário” disponível em qualquer postagem, proporcionando discussões e socialização de opiniões e saberes do assunto em destaque.

A utilização do ambiente virtual proporciona aos alunos uma autonomia no seu processo de ensino-aprendizagem, favorecendo a ruptura da rotina de quadro e giz. É natural que esse processo de familiarização dos discentes com essa nova didática não aconteça instantaneamente, visto que frequentemente estão habituados com as novas tecnologias como forma de lazer e diversão. É interessante lembrar a heterogeneidade das salas de aula principalmente das escolas públicas, o que resulta para os docentes se deparar com alunos que possuem pouco ou nenhum acesso às novas tecnologias, um misto de saberes e experiências. Neste sentido, integrar a informática e suas ferramentas na educação requer uma mediação cautelosa por parte dos docentes envolvidos neste processo, o que muitas vezes gera um grande desafio para os profissionais, que na sua maioria não teve a formação necessária para trabalhar com as tecnologias da informação e comunicação, entretanto não é conveniente sobrepor empecilhos, deixando que estes os impeça de experimentar novas possibilidades e dinâmicas na produção e execução das aulas.

Diversos autores estão contribuindo para difusão das pesquisas referente à utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação na educação, principalmente das redes sociais, como é o caso de Bertocchi (2004), Moran (2009) e Oliveira (2010) onde defendem que o blog é uma grande vitrine do processo de produção de saberes, contrariando o ensino receptivo e mnemônico de antigamente, designando ao professor a função de mediar todo o processo, proporcionando ao aluno a liberdade necessária para construção dos seus conhecimentos, formando indivíduos pensadores e não máquinas de reprodução.

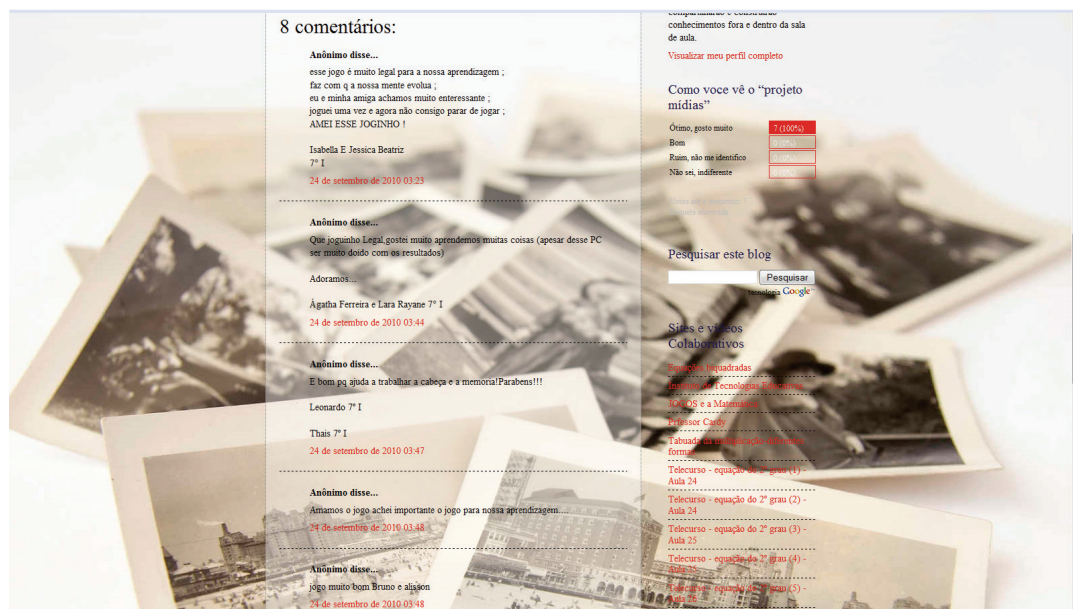
Nessa perspectiva, Moran (2009, p.110) relata que:

A escola, com as redes eletrônicas, abre-se para o mundo; o aluno e o professor se expõem, divulgam seus projetos e pesquisas, são avaliados por terceiros, positiva e negativamente. A escola contribui para divulgar as melhores práticas, ajudando outras escolas a encontrar seus caminhos. A divulgação hoje faz com que o conhecimento compartilhado acelere as mudanças necessárias e agilize as trocas entre alunos, professores, instituições. A escola sai do seu casulo, do seu mundinho e se torna uma instituição onde a comunidade pode aprender contínua e flexivelmente.

O visual e as funções adquiridas para um blog podem variar de acordo com a necessidade do usuário. O “Mídias na escola”⁷ tem como plano de fundo fotografias, escolhidas de acordo com o tema abordado; do lado direito da tela possui as funções de: direcionamento de conteúdo, identificação do blog, enquete de avaliação do projeto, campo para pesquisa, site e vídeos considerados importantes, calendário, relógio, link das postagens organizados cronologicamente, jogo on-line e número de visitantes no blog. Ao centro encontramos o conteúdo do blog sendo apresentado cronologicamente, ou seja, as postagens mais recentes estão no topo da página.

⁷ Disponível em: <<http://midiascs.blogspot.com>>. Acesso em: 23 dez. 2011

FIGURA2: Interação virtual no blog



Fonte: [blog Mídias na Escola]

A interação entre aluno-professor e aluno-aluno fora da sala de aula ocorreu por meio do ambiente virtual nas enquetes e nos comentários estabelecidos abaixo de cada atividade, como processo de comunicação livre, não havendo exigência por parte dos monitores.

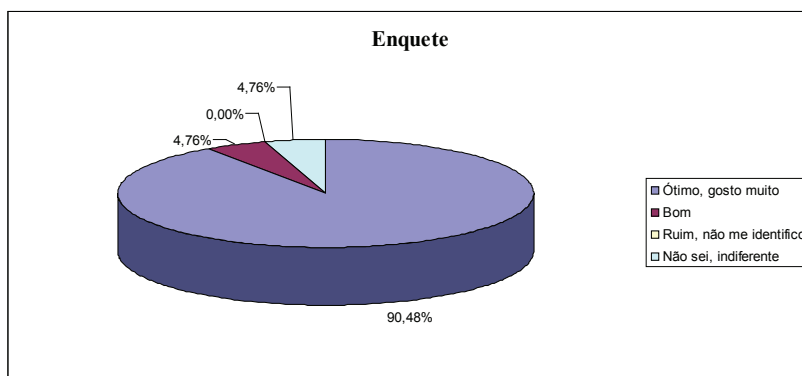


GRÁFICO: Como você vê o projeto mídias

Como podemos ver no gráfico acima, 90% dos alunos que responderam à enquete acreditam que as atividades com as mídias são ótimas, satisfazendo as expectativas, indicando que esses alunos se sentiram atraídos pelas propostas lúdicas e pouco cansativas. Aproximadamente 5% classifica o projeto como bom, que também é muito positivo diante da realidade de estarem tendo contato com algo novo, manipulando e convivendo com dinâmicas diferentes das usadas até aquele momento. Podemos perceber que a proposta foi bem aceita pelos estudantes por não obtermos nenhum voto ruim, indicando que todos os alunos desta amostra se interessaram pelas propostas apresentadas,

apesar de quase 5% terem pronunciado estarem indiferentes ao projeto.

Ao final do projeto, após propostas com vídeos, objetos de aprendizagem, WebQuest, software, fotografias, jogos e pesquisas visualizamos enormes contribuições para muitos alunos, mesmo naqueles em que a expectativa de provocar interesse era mínima, foi notado algum retorno. O último questionário confirmou o impacto do projeto na instituição, os alunos se avaliaram interessados, mais motivados, com uma perspectiva de aprendizado melhor, todas as propostas foram importantes para um conjunto de estudantes, o contato com o blog foi além da escola, os jogos foram aderidos de forma significativa e além de serem vistos como forma de aprendizado, também era momentos de diversão, e o mais importante: o desejo da permanência do projeto foi descrita em vários momentos pelos discentes.

Considerações finais

Limites e possibilidades do trabalho com as mídias no cotidiano da escola pública foram discutidos desde o início da ideia do projeto, esta proposta com os alunos do ensino fundamental de uma escola pública da cidade de Araguari gerou muitos desafios e superações, que proporcionou conhecimentos inestimáveis para todos os membros do projeto. Durante o projeto “Mídias no cotidiano da escola” houve vários obstáculos, mas que com um trabalho pautado na união e na troca de saberes da equipe foram aos poucos sendo superados. Os improvisos foram muitos e de grande valor para todos, pois a partir deles chegamos a conclusão de que apesar dos desafios e contratempo, com perseverança é possível executar propostas diferenciadas para melhorar o processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclo do ensino fundamental: Matemática*. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. 148p.
- BERTOCCH, S. *Blog: Diários Virtuais que pode ser usado na escola*. 2004. Disponível em: <http://www.educared.org/educa/index.cfm?pg=internet_e_cia.informatica_principal&id_inf_escola=68>. Acesso em: 14 out. 2010.
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*, 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2007. 228p.
- NEVES, J. L. Pesquisa Qualitativa – Características, usos e possibilidades. *Cadernos de pesquisas em administração*, São Paulo, v.1, n. 3, 2ºsem./1996.
- MORAN, J. P. Como utilizar as tecnologias na escola. In: *A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá*. 4. ed. Campinas: Papirus, 2009. p. 101-111. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/utilizar.htm>>. Acesso em: 10 out. 2010.
- OLIVEIRA, M. A. O. A utilização de Blogs como recurso pedagógico na educação matemática. In: *Encontro Paulista de Educação Matemática*, 10. 2010, Salvador – BA. p. 5.
- PONTE, J. P. *O Estudo de caso na investigação em educação matemática*. Disponível em: <<http://repositorio.ul.pt/handle/10451/3007>> Acesso em: 15 nov. 2010.
- SIMOKA, M. A. *Mídias e tecnologias no ensino de matemática*. 2008. 9p. Disponível em: <http://200.189.113.123/diadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos_teses/MATEMATICA/Artigo_simoka.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2011.

Recebido em: outubro de 2010.

Aprovado em: maio de 2012.

