

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

DENISE JORDÃO OLIVEIRA DE LIMA

**LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA: A CAMINHADA
EM SAPUCAIA DO SUL**

**Porto Alegre
2012**

DENISE JORDÃO OLIVEIRA DE LIMA

**LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA: A CAMINHADA
EM SAPUCAIA DO SUL**

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:

Profa. MSc. Alessandra Pereira Rodrigues

**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:

Profa. Liane Margarida Rockenbach Tarouco

Coordenadora do Curso de Especialização em Mídias na Educação: Profa.

Liane Margarida Rockenbach Tarouco

DEDICATÓRIA

“Honra teu pai e tua mãe, para que se
prolonguem os teus dias na terra que o
Senhor, teu Deus, te dá.”

Êxodo 20:12

Dedico este trabalho ao meu pai, Vandlei
Goulart Oliveira, que me proporcionou a
possibilidade de atuar na educação.

Ao meu marido, Jairo Leandro, que hoje é
a viga mestra na minha vida.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer, primeiramente a Deus, pela saúde, por todas as condições e oportunidades de concluir mais esta etapa de minha caminhada na educação. Às orações do meu amor Jairo Leandro, que esteve ao meu lado em todos os momentos, seja de angústia, seja de alegria, nesta fase final. Agradeço também aos meus colegas laboratoristas das escolas municipais de Sapucaia do Sul que responderam aos questionários, à equipe diretiva e aos docentes da Escola Marechal Bitencourt, a professora orientadora Alessandra que me socorreu e tranquilizou-me nos momentos de angústia e a professora Lediane pela dedicação e incentivo desde o início do Ciclo avançado.

RESUMO

Este trabalho descreve a caminhada do município de Sapucaia do Sul na implantação dos Laboratórios de Informática Educativa em suas escolas no ano de 1998, bem como as capacitações que foram oferecidas aos professores da rede municipal. Através de um instrumento de pesquisa enviado aos professores laboratoristas do município buscou-se avaliar a situação atual dos laboratórios, das capacitações dos professores atuantes nesses espaços e a avaliação que estes profissionais fazem do seu trabalho cotidiano. Também é mostrado o desafio de quebrar a resistência que muitos educadores têm em utilizar as novas tecnologias em suas aulas bem como a utilização do Laboratório de Informática Educativa. Os resultados obtidos na pesquisa demonstraram que atualmente os Laboratórios são considerados excelentes, atendem às necessidades da comunidade escolar e possuem professores plenamente capacitados.

Palavras-chave: Sapucaia do Sul. Laboratório de Informática. Capacitação.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EJA	Educação de Jovens e Adultos
EMEF	Escola Municipal de Ensino Fundamental
LABIN	Laboratório de Informática
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Cartaz do Fine Artist - Microsoft.....	18
Figura 2: Rabiscando – Byte & Brothers.....	18
Figura 3: Coelho Sabido	19
Figura 4: Calculando – Byte & Brothers.....	19
Figura 5: Ortografando II – Byte & Brothers.....	20
Figura 6: Eu Quero Aprender – Português.....	20
Figura 7: Revistas CD-ROOM Escola.....	21
Figura 8: Coleção 103 – Descobertas.....	21
Figura 9: Jogos Didáticos.....	22
Figura 10: CD do Educador 1 e 5.....	22
Figura 11: Tela do Ludus Portal.....	23
Figura 12: Gráfico do percentual de alunos por área de ensino.....	25
Figura 13: Gráfico do percentual de frequência.....	26
Figura 14: Gráfico do planejamento das aulas.....	26
Figura 15: Gráfico sobre seu laboratório.....	27
Figura 16: Gráfico sobre capacitação.....	28

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. PANORAMA EDUCACIONAL DE SAPUCAIA DO SUL.....	12
2.1 As CAPACITAÇÕES.....	13
2.2 Os SOFTWARES.....	17
3. METODOLOGIA	24
4. RESULTADOS.....	25
5. CONCLUSÕES.....	30
6. REFERÊNCIAS.....	35
APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE PESQUISA ENVIADO AOS PROFESSORES RESPONSÁVEIS PELOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA EM SAPUCAIA DO SUL.....	37
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO.....	41

1. INTRODUÇÃO

Diante de um mundo cada vez mais globalizado, com as novas tecnologias latentes, o município de Sapucaia do Sul, sentiu a necessidade de implantar, no ano de 1998, Laboratórios de Informática Educativa em sua rede de ensino. Para tanto, houve a necessidade de capacitações aos professores que viriam atuar nos Laboratórios, bem como dos orientadores pedagógicos das escolas, pois seria preciso reciclar os conceitos de educação, incentivar os professores da necessidade em utilizar as novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem.

O objetivo deste trabalho é mostrar o caminho percorrido pelo município de Sapucaia do Sul na implantação dos Laboratórios de Informática Educativa em suas escolas.

São analisadas as capacitações oferecidas aos professores responsáveis pelos laboratórios de informática (Labin's) e investigada a situação atual destes através de instrumento de pesquisa enviado aos professores responsáveis.

A escolha do tema de "Laboratórios de Informática Educativa: A caminhada em Sapucaia do Sul" originou-se pelo desejo de além de demonstrar a caminhada que já foi percorrida pelo município de Sapucaia do Sul desde 1998, à necessidade de se ter mais formações e capacitações para os professores da rede municipal, devido a grande rotatividade dos professores que atendem nos Laboratórios de Informática Educativa no município.

Há a necessidade de renovar, mas não somente o quadro de professores dos Laboratórios, mas principalmente os professores que já atendem aos Laboratórios precisam reciclar-se.

A busca por novas linguagens, por novos softwares educativos que poderão vir a ser utilizados nos Laboratórios de Informática, de maneira a

torná-los um ambiente agradável fazendo um intercâmbio com o professor e o aprendiz na sala de aula.

Ao dar início às capacitações, os professores e orientadores pedagógicos, repensaram a realidade do município antes da implantação dos Laboratórios e entraram em contato com alguns teóricos que demonstraram a necessidade da utilização das novas tecnologias na educação. Alguns softwares educacionais foram explorados bem como a sua aplicabilidade na realidade escolar.

Para conhecer a realidade, a usabilidade, a frequência dos professores e público atendido atualmente nestes espaços, foi feito um levantamento através de instrumento de pesquisa construído e enviado, por e-mail, o endereço do google doc's, aos professores responsáveis pelos laboratórios de informática de cada escola do município.

A presente monografia está estruturada em cinco capítulos, dispostos da seguinte forma: Introdução, onde foi apresentado o tema da monografia. No segundo capítulo é apresentado o panorama educacional de Sapucaia do Sul, o que levou à implantação dos Labin's, as capacitações que aconteceram desde 1998 e os softwares utilizados. O terceiro capítulo trata da forma que foi investigado o tema desta monografia. No quarto capítulo serão apresentados os resultados obtidos através dos instrumentos de pesquisa enviados aos professores responsáveis pelos Labin's, culminando com as reflexões que objetivam esclarecer a questão de pesquisa desta monografia.

2. PANORAMA EDUCACIONAL DE SAPUCAIA DO SUL

Hoje em dia o município de Sapucaia do Sul conta com 26 Escolas Municipais, sendo 2 de Educação Infantil, 1 de Ensino Fundamental Incompleto, 21 de Ensino Fundamental Completo e 2 de Ensino Médio.

Assim como em muitas escolas do Brasil, a maioria das escolas do município de Sapucaia do Sul também possui um laboratório de informática com acesso à internet, softwares educacionais e programas clientes (editores de texto, programas de edição de imagens e apresentações, planilhas de cálculos, etc.).

Antes mesmo do governo federal, através do Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo) instalar laboratórios de informática nas escolas, o município de Sapucaia do Sul, já havia sentido a necessidade de fazê-lo. E como o computador é apenas uma ferramenta, que sozinha não produz efeito e, se uma escola pretende utilizá-lo como recurso didático, precisa de professores capacitados para orientar alunos e professores.

Segundo José Manuel Moran (2007), nas escolas atuais, aprende-se pouco, e não se aprende o principal; ser pessoas plenas, criativas e empreendedoras. O ler, o escrever, o contar deve ser feito de forma diferente, criativa e inovadora, investindo nas pessoas, na mudança, oferecendo condições para que possam realizar atividades mais interessantes e desafiadoras. E nestas atividades inclui-se a utilização das novas tecnologias. Mas ainda havia uma dicotomia, de um lado os professores e suas metodologias, de outro os alunos e suas tecnologias, ou seja, os imigrantes e nativos digitais.

Para tentar minimizar essa distância da docência tradicional e o ambiente natural dos nativos, o município de Sapucaia do Sul, em 1998, entra na Era Digital.

Como diz Paulo Freire (1996, p.25) “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”. No começo houve capacitações com a presença de formadores, professores e orientadores pedagógicos. Posteriormente professores e os alunos vêm efetuando trocas de saberes, pois as tecnologias avançam rapidamente. Reafirmando o que diz Moran (2007), em sua obra “A Educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá”, que alunos, curiosos e motivados ajudam o professor.

2.1 As Capacitações

No início cinco escolas polos foram escolhidas para instalação dos laboratórios, as quais atenderiam aos alunos das demais escolas. Cada escola polo escolheu cinco professores que atuariam nos laboratórios e os cinco orientadores pedagógicos dessas escolas para capacitá-los.

Nas primeiras capacitações oferecidas, estudaram-se alguns teóricos, entre eles, Papert, Gardner e Moran, para que todos tivessem clara a necessidade e importância da utilização das novas tecnologias na educação.

Sendo Papert, um dos teóricos mais conhecidos na utilização de computadores na educação, passou-se a estudá-lo e conseqüentemente a linguagem de programação LOGO, criada por ele.

Nascido na cidade de Pretória, na África do Sul, Papert relata que ainda quando estudante já percebia que aprendia muito mais fora da escola do que dentro dela, foi quando ele decidiu ter uma vida de rebelião construtiva e elaborou o conceito de que aprendizagem se aprende-fazendo. Para ele, o professor deve ter um papel de facilitador criativo, que desenvolva projetos vinculados com a realidade dos alunos e que integrem diferentes áreas do conhecimento.

Papert percebeu, então que com a utilização da informática, seria possível criar as condições necessárias para a mudança no desenvolvimento intelectual, para isso ele desenvolveu uma linguagem de programação, chamada LOGO, que é de fácil compreensão e utilização por crianças.

Segundo ele próprio em (PAPERT, 1994, p.56):

Minha meta tornou-se lutar para criar um ambiente no qual todas as crianças – seja qual for sua cultura, gênero ou personalidade – poderiam aprender Álgebra, Geometria, Ortografia e História de maneira mais semelhante à aprendizagem informal da criança pequena, pré-escolar, ou da criança excepcional, do que ao processo educacional seguido nas escolas.

A linguagem LOGO, criada por Papert é uma linguagem simples, de programação, desenvolvida para ser usada por crianças onde ela aprende explorando seu ambiente, mas nem por isso infantil.

Na linguagem LOGO, um conjunto de comandos manipulam uma “tartaruga”, no caso da tela do micro, ela é o cursor, e o que ela mais faz é desenhar linhas. Na linguagem LOGO, o aluno é o construtor, pois ele direciona os comandos que o computador deve seguir, criando um ambiente criativo, diferente dos demais softwares que dão as informações que o aluno deve seguir.

Segundo Papert (1994), aquilo que a criança aprende fazendo, contribui não só para o desenvolvimento de suas estruturas cognitivas, mas também ajuda a reter e transferir com muito mais facilidade tudo aquilo que foi aprendido.

Ao longo da caminhada foram ocorrendo novas capacitações onde os estudos foram mais aprofundados, até mesmo para tentar quebrar a resistência dos professores com o uso das novas tecnologias e de que era possível apropriar-se desta ferramenta para estimular os alunos com problemas de déficit de atenção. Então os professores laboratoristas, na intenção de incentivar, demonstrar as inúmeras possibilidades com o uso das novas tecnologias, tornaram-se multiplicadores dos conhecimentos adquiridos nas capacitações.

Aprimorando os estudos, chegou-se à Teoria das Inteligências Múltiplas de Howard Gardner, para tentar elucidar e desmistificar a tradicional visão de inteligência, onde a mesma é medida através de testes com lápis e papel.

Howard Gardner, psicólogo americano, autor da Teoria das Inteligências Múltiplas que acredita termos todos, tendências individuais, ou seja, áreas de que gostamos e que demonstramos competências e não apenas habilidades na área de linguística e lógico-matemática, a visão tradicional de inteligência.

Gardner sugere que alguns talentos só se desenvolvem porque são valorizados.

Como muitas vezes nos deparamos com metodologias que nem sempre atingem às necessidades dos educandos que possuem dificuldades de aprendizagem, relaciona-se a Teoria das Inteligências Múltiplas ao currículo das escolas para encontrar uma alternativa onde os alunos possam aprender de uma forma diferenciada, desenvolvendo assim melhor suas habilidades.

Gardner acredita que a criança deva ser estimulada desde cedo, porque cada criança tem uma maneira e um tempo diferente de aprender. Assim o referencial teórico das inteligências múltiplas proporciona diversas maneiras de introduzir conteúdos que possa atingir o desenvolvimento das crianças de forma diversificada, onde a prática pedagógica possa atender a dificuldade de aprender.

Segundo (Gardner, 1995, p.87):

Nós somos todos tão diferentes em grande parte porque possuímos diferentes combinações de inteligência. Se reconhecermos isso, penso que teremos pelo menos uma chance melhor de lidar adequadamente com muitos problemas que enfrentamos nesse mundo.

A Teoria das Inteligências Múltiplas deve estimular tanto a criança, como também o professor a usar a criatividade, utilizar de maneira diferente as novas tecnologias. Mas como diz Paulo Freire (1996, p.25): “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino”.

E, finalmente, dentro da linha dos teóricos, chegou-se as Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica de José Manuel Moran, onde foi possível conhecer os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias.

São constantes, hoje em dia, as transformações em todas as áreas, mas na educação, ela anda a passos lentos.

Muitos dos profissionais da educação estariam capacitados para estimular as transformações tão necessárias, pois sabe-se que a educação precisa ter melhores condições e remuneração, mas muitos se acomodaram, continuam dando as mesmas aulas (MORAN, 2011).

Infelizmente as tecnologias estão sendo utilizadas mais para ilustrar as aulas dos professores do que como um novo recurso didático. É preciso repensar o ensinar, adaptar-se às novas tecnologias com o surgimento da internet na sala de aula. Como diz Moran (2003) que as tecnologias sozinhas não podem mudar a escola, mas trazem mil possibilidades de apoio aos professores de interação com e entre os alunos.

Hoje o professor não pode mais pensar apenas no espaço físico da sala de aula, com suas mesas, cadeiras, quadro e giz, mas é necessário preocupar-se também com o Laboratório de Informática, com os computadores, projetores e o espaço virtual Internet. Ao apropriar-se das novas tecnologias o professor poderá propor projetos e experiências, tentando conectar a teoria com a prática.

Moran (2007) defende a ideia de que a tecnologia deve estar presente na sala de aula, como por exemplo, um projetor multimídia com acesso à Internet o que resultaria em mais qualidade nas aulas do professor e facilitaria também nas apresentações de trabalhos por parte dos alunos.

Partindo para a prática, foram explorados alguns softwares educacionais que poderiam ajudar no processo ensino-aprendizagem dos alunos da rede municipal já que naquele momento o município não dispunha de internet nas escolas.

Em 2009, através do Programa Nacional em Tecnologia Educacional – Proinfo Integrado, a Secretaria Municipal de Educação de Sapucaia do sul, ofereceu aos professores responsáveis pelos laboratórios de informática o curso Introdução à Educação Digital (40h), pois todos os laboratórios receberam computadores com o sistema operacional Linux Educacional 3.0 e houve a necessidade de capacitação para melhor compreender a área de trabalho, o acesso à internet e as ferramentas Write (editor de texto), Calc (planilha eletrônica), e Impress (apresentações) BrOffice, já que a grande maioria dos professores não tinham o conhecimento necessário para utilização deste software.

Em 2010, foi oportunizado, no Ambiente Colaborativo de Aprendizado, e-Proinfo, o curso Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs (100h), que estimulou a construção coletiva do conhecimento, com aulas

presenciais e momentos em que houve atividades à distância nos diversos canais de comunicação do ambiente. E em 2012 houve a complementação com Projetos Educacionais (40h), onde foram formadas duplas com o professor responsável pelo laboratório e um professor de projeto da escola. Juntos criaram um projeto e colocaram em prática, cada um em sua escola de atuação. Nesta última fase do Programa Nacional de Formação, no município de Sapucaia do Sul, foi utilizada a plataforma edu.20.org.

2.2 Os Softwares

A partir de 2002, o município passou então a dar um pouco mais de autonomia às escolas, que passaram a pesquisar e utilizar softwares que atendiam às dificuldades dos alunos em suas diferentes faixas etárias e nas necessidades específicas de cada professor e sua disciplina.

A Secretária Municipal de Educação adquiriu licenças de alguns softwares, com verba destinada para este e fim e as escolas com verba própria, também compraram licenças de softwares que foram utilizados pelos Laboratórios de Informática Educativa de algumas escolas no município de Sapucaia do Sul, antes da implantação do Linux.

Em 2010, com a chegada dos computadores do Proinfo, houve a mudança do sistema operacional, o que dificultou a utilização da grande maioria dos softwares que as escolas possuíam, pois são compatíveis com o sistema operacional Windows.

Entre os softwares livres, há o Sebran, mas incompatível com o Linux, Hagaquê, Menino Curioso, as Atividades Educacionais da Ática, os jogos educacionais da Revista Nova Escola e muitas ferramentas para baixar pela internet.

Fine Artist: ou Artista Plástico, é um software criado pela Microsoft voltado para crianças onde criasse principalmente pinturas. A interface é de uma cidade imaginária onde se situa um estúdio comandado por Mc Zee.

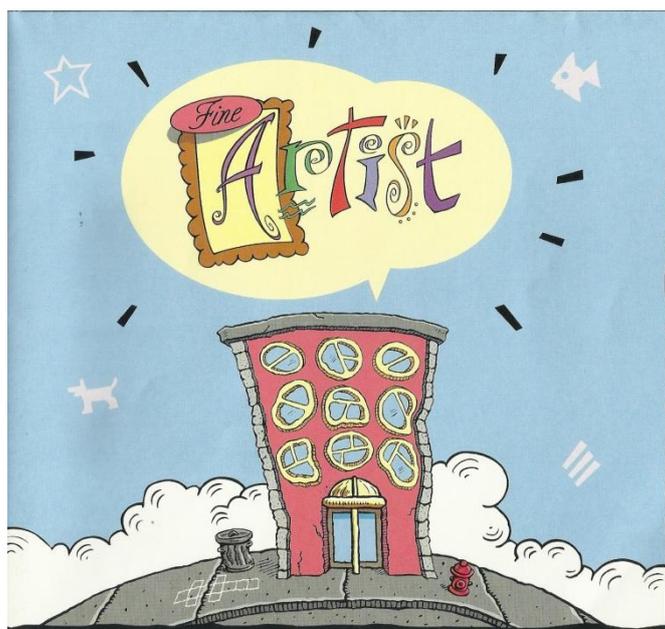


Figura 1: Cartaz do Fine Artist – Microsoft
 Fonte: Digitalização do material da EMEF Marechal Bitencourt

Rabiscando: software da série Brincar & Aprender, da Byte & Brothers, voltado mais à Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental. Contém oito atividades (desenhando os números, esquema corporal, relação numeral quantidade, ligue os pontos, máquina de transformação, memória auditiva, rabiscando e a casa).



Figura 2: Rabiscando – Byte & Brothers
 Fonte: <http://www.softmarket.com.br>

Coelho Sabido: uma série de CD's com games educativos que atendem do maternal ao 3º ano que possuem jogos muito bem elaborados pedagogicamente.



Figura 3: Coelho Sabido

Fonte: Digitalização do material da EMEF Marechal Bitencourt

Calculando: software da série Brincar & Aprender da Byte & Brothers voltado ao aprendizado da matemática com diversos níveis de dificuldades nas diferentes operações matemáticas, podendo ser utilizados por diversos anos do Ensino Fundamental.

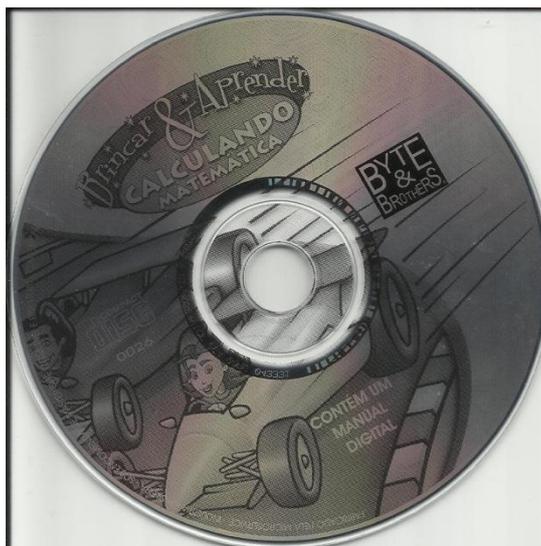


Figura 4: Calculando – Byte e Brothers

Fonte: Digitalização do material da EMEF Marechal Bitencourt

Ortografando II: software da série Brincar & Aprender da Byte & Brothers voltado ao aprendizado da Língua Portuguesa nos diversos anos do Ensino Fundamental.



Figura 5: Ortografando II – Byte & Brothers
Fonte: Digitalização do material da EMEF Marechal Bitencourt

Eu Quero aprender – Português: software da Mercur Multimídia, voltado ao estudo da Língua Portuguesa que poderá ser usado nas diversas séries do Ensino Fundamental, do 4º ao 9º ano.

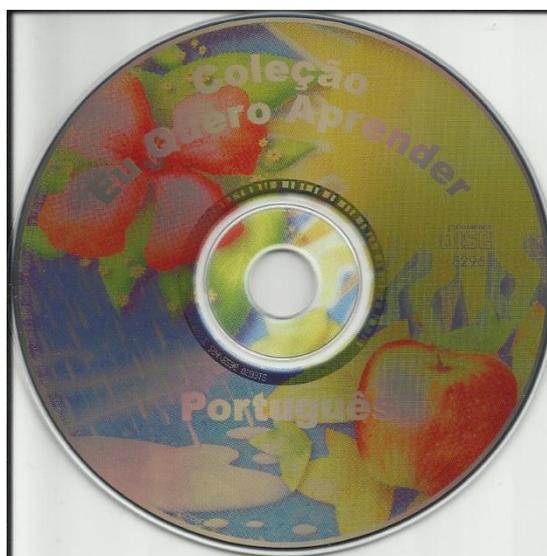


Figura 6: Eu Quero Aprender – Português
Fonte: Digitalização do material da EMEF Marechal Bitencourt

CD-ROM Escola: revistas da Editora Europa que continham um CD-ROM com diversos programas contemplando as diversas áreas do conhecimento desde a Educação Infantil às Séries Finais do Ensino Fundamental.



Figura 7: Revistas CD-ROM Escola – Editora Europa
Fonte: Digitalização do material da EMEF Marechal Bitencourt

Coleção 103 – Descobertas: software desenvolvido por Ana Soft. A coleção conta com 100 – Mistérios, 102 – Exercícios, 102 – Atividades para ler, escrever e calcular e 103 – Descobertas, que pode ser utilizado pelos alunos da 8ª série com os experimentos de Física.

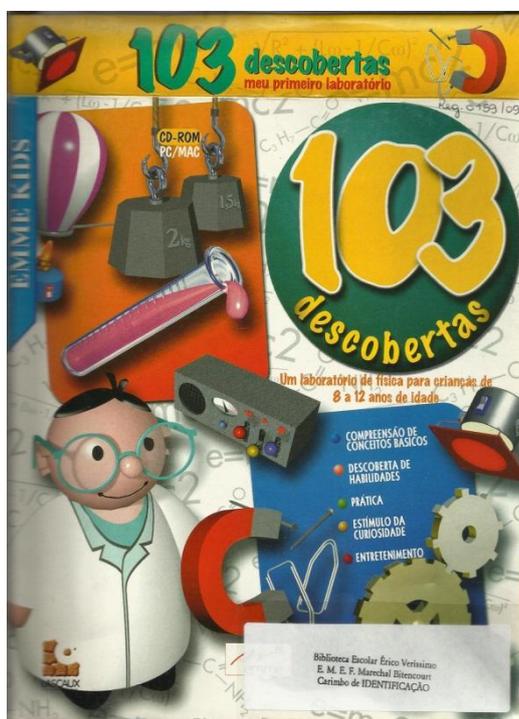


Figura 8: coleção 103 – Descobertas
Fonte: Digitalização do material da EMEF Marechal Bitencourt

Jogos Didáticos: CD-ROM da Virtuous com jogos didáticos voltados para as disciplinas de Ciências, Geografia, Matemática e Português.



Figura 9: Jogos Didáticos vol.1

Fonte: Digitalização do material da EMEF Marechal Bitencourt

CD do Educador: softwares com jogos e atividades matemáticas para alunos das séries iniciais e finais do Ensino Fundamental.

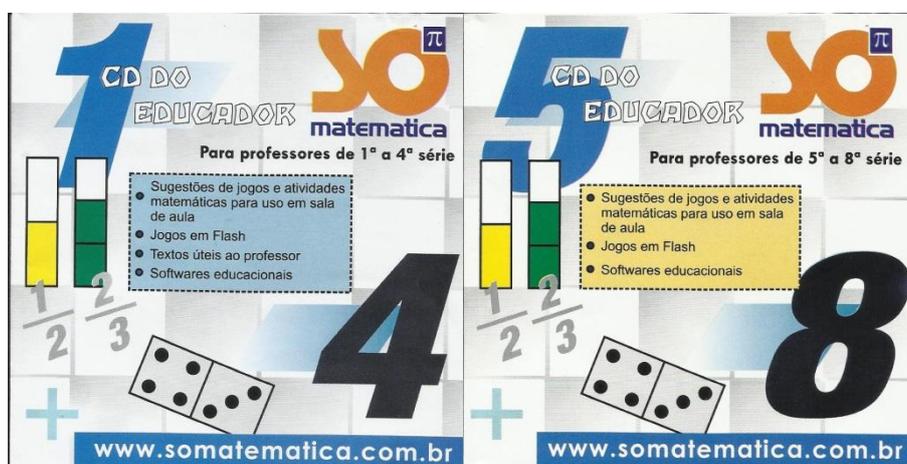


Figura 10: CD do Educador 1 e 5.

Fonte: Digitalização do material da EMEF Marechal Bitencourt

O município de Sapucaia do Sul, conta com a parceria do Ludus Portal Educacional, com projetos pedagógicos e temáticos que atendem alunos da Educação Infantil, Séries Iniciais do Ensino Fundamental, Séries Finais do Ensino Fundamental e Educação de Jovens e Adultos – EJA.



Figura 11: Tela do Ludus Portal Educacional

Fonte: <http://www.ludusportal.com.br>

Quando foram implantados os laboratórios de informática em Sapucaia do Sul, eles contavam com 10 computadores, 9 para utilização dos alunos e um servidor, com sistema operacional Windows, sem acesso à Internet. Foi então que a Secretaria de Educação passou a investir em alguns dos softwares que foram apresentados para que fosse utilizado no processo ensino-aprendizagem dos alunos.

Ao longo da caminhada, para suprir a necessidade de alguns professores, as escolas também passaram a investir em seus próprios softwares, conforme a solicitação de cada professor.

Com a chegada da Internet às escolas, a Secretaria de Educação fez uma parceria com o Portal Ludus Educacional que tem como proposta oferecer, ao aluno da educação infantil a 8ª série ou 9º ano, a possibilidade de desenvolver suas potencialidades, utilizando um método simples e eficaz, com a ajuda do computador. Visa priorizar a aprendizagem e auxiliar nos processos educativos proporcionando aos alunos um desenvolvimento dinâmico, social, cultural, integral e prático, e abrange todos os níveis de educação do município. Além de diversos softwares livres disponíveis na rede, tais como: GCompris, TuxMath, Atividades Educacionais da Ática, jogos educacionais da Revista Nova Escola, Hagaquê, Menino Curioso, Sebran, entre outros.

3. METODOLOGIA

No presente estudo, o levantamento da situação dos Laboratórios de Informática Educativa de Sapucaia do Sul foi feito através de um instrumento de pesquisa quantitativo.

Foram enviados 30 instrumentos de pesquisa aos professores responsáveis pelos laboratórios de informática educativa de 20 escolas de Sapucaia do Sul, nos turnos manhã, tarde e noite, através do google Doc's (Apêndice A) e disponível no endereço: <https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dEF5VXluVzloNzVfWVFOd0xLdm53NXc6MQ>.

Por vezes em uma mesma escola há três professores responsáveis pelo Laboratório nos diferentes turnos. Retornaram 66%, ou seja, 20 das pesquisas enviadas aos professores, perfazendo um total de 55%, ou seja, 14 escolas responderam ao instrumento de pesquisa.

No instrumento de pesquisa, o intuito foi saber o número de professores de cada escola e quantos deles usam efetivamente o laboratório de informática, para então traçar um perfil do município em relação à utilização dos mesmos.

Conhecendo a realidade do município, foi possível perceber o caminho percorrido até aqui pelos labins, apontar o que ainda falta para que todas as escolas apropriem-se efetivamente deste recurso didático tão importante.

4. RESULTADOS

O laboratório de informática, com todas as suas ferramentas, tornou-se um recurso didático muito importante, interagindo no processo de ensino aprendizagem das escolas. O computador, a internet, as tecnologias, através de suas infinitas possibilidades, podem vir auxiliar professores e alunos neste processo.

Ao questionar os professores responsáveis pelos laboratórios o número de docentes em sua escola e destes quantos que utilizam efetivamente o laboratório em suas aulas, nota-se que ainda é preciso um trabalho de conscientização para que mais professores se apropriem deste recurso didático de inquestionável importância, pois apenas 20% dos professores, ou seja, 66 profissionais, de toda a rede municipal que atuam na educação infantil, nas séries iniciais do ensino fundamental, nas séries finais do ensino fundamental e na Educação de Jovens e Adultos do município de Sapucaia do Sul estão utilizando os laboratórios de informática educativa (Figura 12).

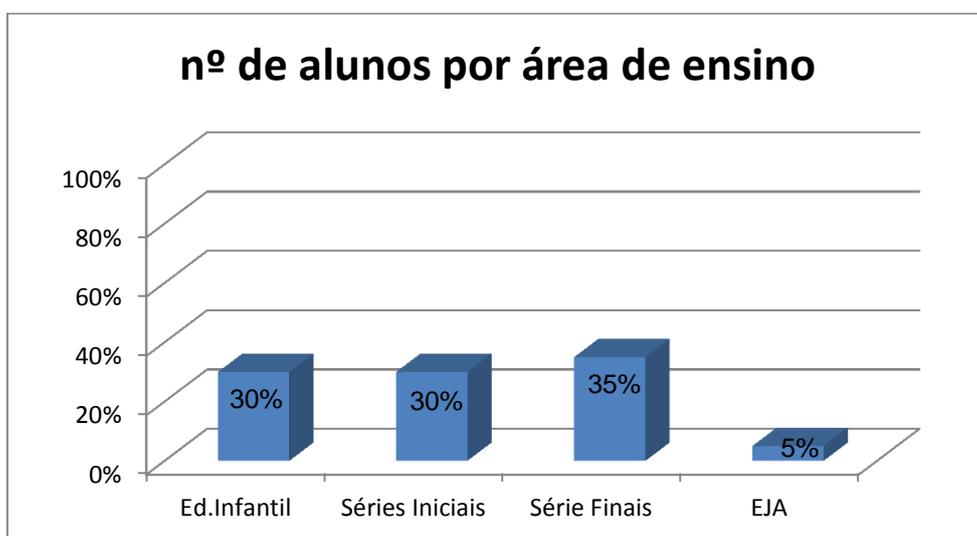


Figura 12: Gráfico do percentual de alunos por área de ensino

A assiduidade dos alunos ao laboratório de informática dá-se de 15 em 15 dias em 66%, ou seja, 13 das escolas municipais de Sapucaia do Sul, nas outras 7 escolas, ou seja, 34%, o atendimento é feito por agendamento do professor titular com o professor laboratorista (Figura 13).

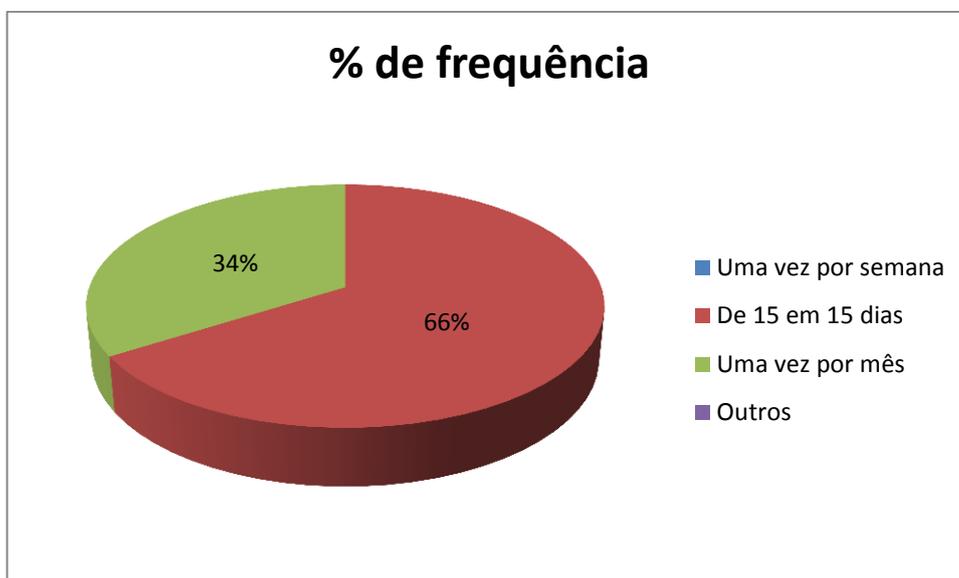


Figura 13: Gráfico do percentual de frequência

Questionados sobre a forma em que planejam as aulas, 50% dos professores titulares planejam as aulas juntamente com o professor laboratorista, 25% dos professores titulares não opinam quanto ao que o professor laboratorista deve trabalhar e 25% dos professores titulares e laboratoristas atuam juntos quando há um projeto comum (Figura 14).

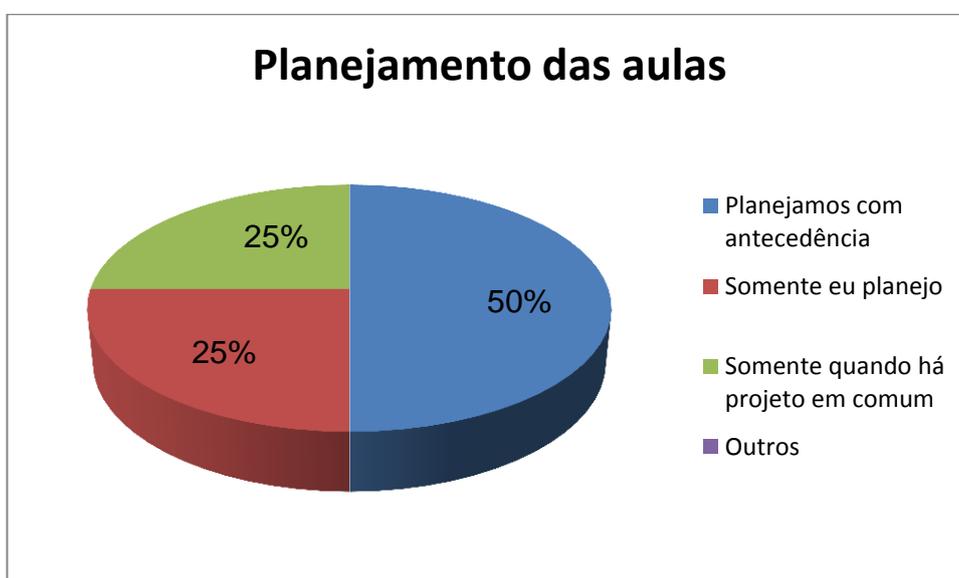


Figura 14: Gráfico do planejamento das aulas

Ao serem questionados, quanto ao auxílio que os laboratórios de informática educativa dão no processo ensino aprendizagem, 100% dos professores consideram que os laboratórios auxiliam neste processo.

No quesito qualidade, 60% dos professores laboratoristas considera que o laboratório de informática de sua escola é bom, pois atende parcialmente as necessidades da comunidade escolar e 40% dos professores laboratoristas consideram o laboratório de informática excelente, pois atende plenamente as necessidades da comunidade escolar (Figura 15).

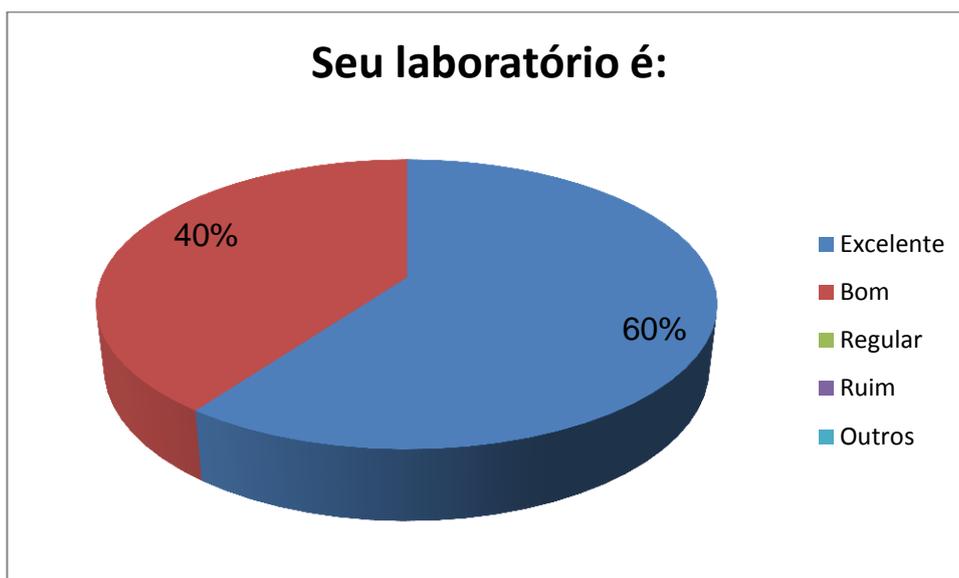


Figura 15: Gráfico sobre seu laboratório

Quanto ao interesse pelas aulas nos laboratórios de informática educativa, nota-se que não há um grande interesse por parte dos professores, em compensação por parte dos alunos há um grande interesse, eles gostam muito. Percebe-se a disparidade dos nativos digitais, representados pelos alunos em relação aos imigrantes digitais representados aqui pelos professores.

Os professores laboratoristas ainda que sejam imigrantes digitais, adequaram-se, capacitaram-se e 60% dos professores consideram-se plenamente capacitados e outros 40% dos professores consideram-se capacitados para atenderem aos nativos digitais nos laboratórios de informática educativa (Figura 16).

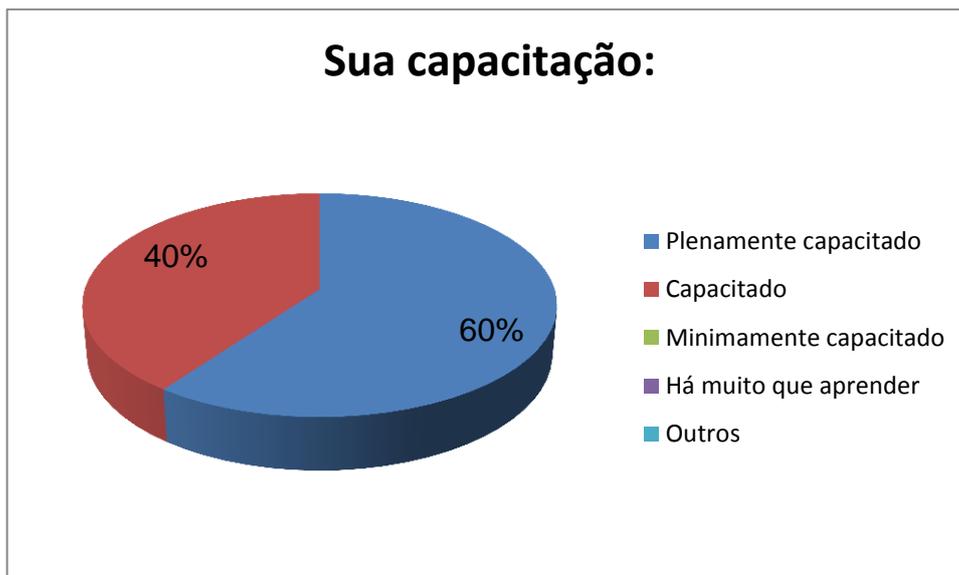


Figura 16: Gráfico sobre capacitação

Hoje os laboratórios de informática educativa de Sapucaia do Sul, estão equipados com 18 equipamentos adquiridos com verba federal pelo Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo). Os laboratórios de informática tem acesso à internet através do Programa Banda Larga na Escola e trabalham com o sistema operacional Linux Educacional 3.0.

Os laboratórios de informática contam com manutenção corretiva pela empresa Positivo aos equipamentos (hardware) que estão em garantia e pela empresa Lema Sistemas ao sistema operacional (software).

Algumas das considerações relacionadas pelos professores responsáveis pelos laboratórios:

O laboratório de informática é um recurso muito importante para o dia-a-dia da escola, mas ainda pouco utilizado pelos professores devido à falta de capacitação em fazer seu planejamento em comunhão com a tecnologia presente. Também outra situação que me deixa sempre pensativo é o software livre, no caso o Linux Educacional 3.0. É um sistema operacional fácil de trabalhar, mas limitado para que possamos avançar ainda mais na integração da tecnologia com a ação do professor, pois o software necessita de um estudo mais aprofundado para a instalação de nossas ferramentas, e muitas vezes necessitamos da visita de um técnico, que em muitas vezes não resolvem nossos desejos pedagógicos. Há a necessidade de refletirmos e irmos à busca de uma igualdade entre os computadores (softwares) que os alunos usam em suas residências e lan houses visitadas por eles e o que temos dentro das nossas escolas. Temos que encontrar uma brecha legal em que a escola pública tenha o licenciamento gratuito para um software melhorado para a nossa ação como laboratorista. (Professor EJA)

Foi relacionado também que: “Cada laboratório segue sua linha pedagógica, de acordo com o professor laboratorista responsável, e que não tem havido por meio da mantenedora uma proposta de trabalho unificada para o município.” (Professora ABS). Mas todos os professores consideram a necessidade de capacitações contínuas, pois as tecnologias são atualizadas diariamente.

Como foi verificado através do instrumento de pesquisa, alguns professores tem resistência em utilizar os laboratórios por não ter conhecimento, por não dominar as novas tecnologias, são os imigrantes digitais, e muitos ainda não se adaptaram. Enquanto os alunos já nasceram na era digital, para eles utilizar qualquer equipamento eletrônico é como folhear um livro. Desde crianças, com os primeiros brinquedos que são praticamente todos eletrônicos.

Ainda há professores resistentes ao uso das tecnologias, e vale salientar que não há uma obrigatoriedade para que sejam utilizadas as novas tecnologias em sala de aula, mas enquanto educador, ele deveria tomar conhecimento e então, após analisar e refletir sobre sua utilização na prática pedagógica, mensurar se deve ou não utilizá-lo.

Enquanto os professores precisavam levantar-se para trocar de canal na TV, hoje até mesmo com comando de voz é possível fazê-lo. As provas que antes eram mimeografadas, hoje são digitadas contendo figuras digitalizadas. Os trabalhos apresentados pelos alunos, todos feitos a mão, o máximo da tecnologia eram as lâminas para retroprojeter. Hoje os trabalhos são feitos em apresentações, como PowerPoint. É como afirma Moran (2000), que atualmente perante a rapidez que se enfrenta situações diferentes cada vez mais se utiliza o processo multimídico.

5. CONCLUSÕES

O município de Sapucaia do Sul, desde 1998, vem aprimorando o uso das tecnologias na educação. Os laboratórios de informática educativa são mais um recurso didático-pedagógico, mas não basta apenas montar laboratórios, instalar os equipamentos, é preciso conscientizar os professores da necessidade premente no uso das tecnologias, é necessário ensinar as pessoas, capacitá-las continuamente.

É importante que a escola tenha no seu PPP (Projeto Político Pedagógico), a utilização do computador, do Laboratório de Informática, como recurso pedagógico. A escola precisa exercitar as novas linguagens.

O aluno não é um mero digitador, não se pode pedir que ele faça uma pesquisa na Internet, sem dar as devidas orientações, de como navegar na Internet, de encontrar sites confiáveis, de produzir com o material encontrado e não apenas copiar, mas incentivar a criação.

As tecnologias educacionais ajudam no desenvolvimento dos conteúdos trabalhados pelos professores em sala de aula, mas para que eles apropriem-se dessa tecnologia, é necessário prepará-los para o uso do laboratório de informática na sua prática diária de ensino-aprendizagem.

Como fala Jorge Fróes (2012), que não se trata de transformar o professor em um profissional de informática, mas sim de criar condições para que aos poucos este possa integrar os recursos tecnológicos em sua prática pedagógica.

O professor responsável pelo laboratório de informática deve ser um profissional com formação pedagógica, ter um envolvimento com o processo pedagógico da escola e com prática em sala de aula. Ele deve fazer uma ponte entre o conteúdo desenvolvido na sala de aula e os softwares educativos. Para

tanto, é necessário envolver-se com o planejamento curricular de todas as disciplinas, para poder sugerir atividades pedagógicas envolvendo informática.

Para Veiga (2001), há a necessidade de se evoluir, e a utilização da informática passa a ser uma ótima alternativa que poderá auxiliar no processo de aprendizagem. O professor deixa de ser apenas o transmissor de informações para tornar-se um facilitador, um mediador na construção do conhecimento, ou seja, a utilização do computador torna-se um recurso a mais que o professor poderá utilizar na sua forma de ensinar.

De acordo com Valente (2001), o educador deve conhecer o que cada ferramenta tecnológica tem a oferecer e como pode ser explorada em diferentes situações educacionais.

Cada dia surge novas tecnologias, novos softwares, novas maneiras de usar o computador como um recurso para enriquecer e favorecer o processo de aprendizagem. Por todos estes motivos são de suma importância as capacitações contínuas dos professores responsáveis pelos laboratórios de informática educativa.

Transformar implica em reeducar, e esta reeducação pode ser uma preparação para as novas tecnologias. Para Fróes (2012) as novas tecnologias podem trazer novas formas no processo ensino aprendizagem, que permite o desenvolvimento de habilidades que podem levar o aluno a aprender.

Assim,

Os alunos devem ser educados para o domínio do manuseio, da criação e interpretação de novas linguagens e formas de expressão e comunicação, para irem se constituindo em sujeitos responsáveis pela produção. Podemos pensar ainda que a própria tecnologia pode ser um meio de concretizar o discurso que propõe que a escola deve fazer o aluno aprender a aprender, a criar, a inventar soluções próprias diante dos desafios, enfim, formar-se com e para a autonomia, não para repetir, copiar, imitar. (LEITE, 2003, p.15)

Deste modo verifica-se a necessidade de atualizações constantes dos professores responsáveis pelos laboratórios de informática. Como as capacitações não estão sendo oferecidas pela mantenedora, os professores tornaram-se aprendizes constantes mesclando seus saberes com os demais docentes da rede.

Fabiane Picheth (2012) fala dos benefícios da formação continuada diante do ágil avanço tecnológico na sociedade contemporânea, uma vez que é assegurada na LDB (Lei de Diretrizes e Bases 9394\96) que aponta no título VI – Dos Profissionais da Educação, no artigo 63, a necessidade de programas de formação continuada aos profissionais dos diversos níveis de ensino.

As capacitações dos professores contribuem para a melhoria de suas práticas pedagógicas, pois além de informá-los sobre a parte técnica, também poderão ser transmitidos conhecimentos específicos bem como serem sugeridas atividades diversificadas que podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem.

Capacitar o professor é fazê-lo engajar-se no mundo atual, é conduzi-lo à intimidade dos novos meios de aprendizagem. Aquele que participa da capacitação deve se transformar em um multiplicador daquilo que aprendeu ser um incentivador das novas tecnologias. A escola poderia proporcionar um momento em que juntos, o professor titular da turma ou de determinada disciplina com o responsável pelo laboratório, pudessem pesquisar sites, softwares educacionais que contemple o que vem sendo trabalhado em sala de aula. Poderia também ser proporcionadas oficinas com assuntos sugeridos pelos próprios professores, grupos de discussões, espaços online para dirimir dúvidas e promover debates.

Tendo em vista a necessidade de se trabalhar com as ferramentas oferecidas pelas tecnologias e incentivar o trabalho colaborativo, as escolas do município de Sapucaia do Sul, criaram blogs, onde são postados os projetos desenvolvidos em sala de aula. Desta maneira toda a comunidade escolar, pais, alunos, professores, podem conferir o desenvolvimento intelectual e social, pois é um verdadeiro diário online.

Como foi constatado, são necessárias as capacitações constantes aos professores responsáveis pelos laboratórios de informática.

Há também a necessidade de haver um planejamento em conjunto feito pelos professores titulares e o professor responsável pelo laboratório. Um momento em que, juntos poderão pesquisar, analisar sites e experimentar softwares educativos e sua aplicabilidade no processo ensino – aprendizagem.

O município de Sapucaia do Sul, ainda não programou quando será colocada em prática a Lei Federal 11.738/08, que implanta 1/3 de hora atividade para os professores, que dá direito ao docente cumprir 33% da jornada de trabalho fora da sala de aula, em atividades de planejamento e elaboração de projetos. Mas quer-se crer que, quando esta lei seja cumprida efetivamente, os professores terão então, o tempo necessário para os planejamentos necessários.

Também com o cumprimento desta lei, pensa-se que o laboratório de informática, deixará de ser uma ilha na escola, os professores poderão ir até lá, para conhecerem, pois há muitos professores que nunca entraram no Labin.

No segundo semestre de 2012, o município de Sapucaia do Sul, tem estimulado às escolas de criarem projetos de Qualidade na Educação. Cada escola criou seu próprio projeto, onde deveria elencar as situações problemas, as perspectivas de melhorias, encontrar formas que possam melhorar os problemas encontrados nas escolas. E uma situação que foi salientada, foi o baixo rendimento dos alunos, que apesar de a grande maioria das escolas de Sapucaia do Sul contar com Laboratórios de Informática, de Aprendizagem, isso não tem refletido numa melhoria do rendimento.

Por falta de incentivo, há uma rotatividade muito grande dos professores que atendem aos laboratórios de informática. Em algumas escolas, quando há a falta de um professor na sala de aula, a primeira opção é pedir que o professor do laboratório feche a porta e vá substituir, ou então, quando não tem opção, manda a turma toda para o laboratório, sem planejamento, apenas para não deixá-los sozinhos. Este descaso acaba frustrando os professores que atendem no laboratório.

Outra questão é a seleção dos professores que irão atuar nos laboratórios, não há nenhuma condição básica, nenhum pré-requisito, basta ter a vaga e o professor querer e então fica assim estabelecido.

Em suma, Sapucaia do Sul, entrou na Era Digital em 1998, vem caminhando com passos lentos, ainda falta por parte da Secretaria de Educação investir no material humano, investir nas capacitações, seria o passo primordial para mudança do cenário.

As dificuldades do ensino não serão resolvidas única e exclusivamente com a utilização das novas tecnologias, mais precisamente com o uso do computador, internet, do laboratório de informática, mas unir às aulas tradicionais da sala de aula aos recursos proporcionados pelo laboratório de informática, com certeza ajudarão a proporcionar um maior interesse dos alunos pelas aulas, pela realização dos trabalhos, enfim, pelo aprendizado em geral.

6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MORAN, José Manuel (Org.). **Integração das Tecnologias na Educação: Salto para o futuro**. Brasília: Posigraf, 2005. Disponível em: http://tvescola.mec.gov.br/images/stories/publicacoes/salto_para_o_futuro/livro_salto_tecnologias.pdf . Acesso em: agosto de 2012.

BRASIL. Decreto-Lei nº9394/96, de 20 de dezembro de 1996, estabelece a necessidade de formações continuadas aos profissionais de diversos níveis de ensino. Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=75723> Acesso em: 17 de novembro de 2012.

BRASIL. Decreto-Lei nº11738/08, de 16 de julho de 2008, implanta 1/3 de hora atividade para os professores. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11738.htm Acesso em: 17 de novembro de 2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia. Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo. Paz e Terra, 1996.

FRÓES, Jorge Rodrigues de Mendonça. **Educação e Informática: A Relação Homem/Máquina e a Questão da Cognição**. Disponível em http://edutec.net/textos/Alia/PROINFO/prf_txtie04.htm Acesso em 06 de novembro de 2012.

GARDNER, Howard. **A Teoria das Inteligências Múltiplas**. Porto alegre: Artes Médicas, 1995.

LEITE, Ligia Costa. **Tecnologia Educacional – Descubra suas possibilidades na sala de aula**. Petrópolis: Editora Vozes, 2003.

MORAN, José Manuel. **A Educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. Campinas. Editora Papyrus, 2007. Texto complementar, disponível em www.eca.usp.br/prof/moran/livres.htm Acesso em novembro de 2012.

MORAN, José Manuel. **Desafios na Comunicação Pessoal**. São Paulo. Paulinas, 2007. Disponível em: http://www.eca.usp.br/moran/midias_educ.htm. Acesso em: 06 de novembro de 2012.

MORAN, José Manuel. **Mudanças dos Profissionais em Estruturas Educacionais Complexas**. Disponível em <http://www.eca.usp.br/prof/moran/profissionais.htm>. Acesso em novembro de 2012.

MORAN, José Manuel. **Mudanças na Comunicação Pessoal**. São Paulo. Paulinas, 2000. Disponível em <http://www.eca.usp.br/prof/moran/comunicar.htm>. Acesso em novembro de 2012.

MORAN, José Manuel et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papyrus, 2000.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre. Artes Médicas, 1994.

PICHETH, Fabiane Maria. **Formação continuada e tecnologia educacional – uma parceria que vale a pena**. Disponível em: http://www.educacional.com.br/articulistas/outrosTecnologia_lista.asp?artigo=artigo0032. Acesso em: 15 de novembro de 2012.

VALENTE, José Armando **Uma alternativa para a formação de educadores ao longo da vida**. Pátio Revista Pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2011.

VEIGA, Marise Schmidt. **Computador e Educação? Uma ótima combinação**. Petrópolis, 2001. *Pedagogia em Foco*. Disponível em: <http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/inedu01.htm>. Acesso em: 08 de novembro de 2012.

**APÊNDICE A - Instrumento de pesquisa enviado aos
professores responsáveis pelos laboratórios de informática em
Sapucaia do Sul**

Identifique sua escola:

.....

1. Qual o número de professores em sua escola?

2. Quantos professores da sua escola utilizam o Laboratório de Informática Educativa?

3. Em que áreas você atua no Laboratório de Informática Educativa de sua escola?
 - () Educação Infantil
 - () Séries iniciais do Ensino Fundamental
 - () Séries finais do Ensino Fundamental
 - () Ensino Médio
 - () Educação de Jovens e Adultos – EJA
 - () outros

4. Pensando na maioria dos professores da sua escola, com que frequência eles utilizam, junto com seus alunos, o Laboratório de Informática Educativa?
 - () Uma vez por semana
 - () De 15 em 15 dias

- Uma vez por mês
- outro

5. Você considera que o Laboratório de Informática Educativa auxilia no processo ensino-aprendizagem da sua escola?

- sim
- não
- não noto diferença
- outro:

6. Você planeja juntamente com o professor titular da turma que estará atendendo?

- sim, sempre planejamos com antecedência
- não, o professor titular deixa por minha conta
- somente quando há uma projeto em conjunto
- outro:

7. Sobre o Laboratório de Informática da sua escola, você acha:

- Excelente, atende a todas as necessidades da comunidade escolar
- Bom, atende parcialmente as necessidades da comunidade escolar
- Regular, atende minimamente as necessidades da comunidade escolar
- Ruim, não atende as necessidades da comunidade escolar
- outro:

8. De que forma você nota o interesse dos professores de sua escola pelas aulas no Laboratório de Informática?

- Há grande interesse, eles gostam muito
- Há um médio interesse, para eles tanto faz
- Há mínimo interesse
- Não há interesse
- outro:

9. De que forma você nota o interesse de seus alunos pelas aulas no Laboratório de Informática?

- Há grande interesse, eles gostam muito
- Há médio interesse, para eles tanto faz
- Há mínimo interesse
- Não há interesse
- outro:

10. Sobre sua atuação no Laboratório de Informática de sua escola, você se considera:

- Plenamente capacitado
- Capacitado
- Minimamente capacitado
- Há muito ainda que aprender
- outro:

11. Pensando na estrutura física do seu laboratório, quantos micros há?

12. Quantos micros estão funcionando?

13. Há manutenção?

() sim, preventiva

() sim, corretiva

() não há manutenção

() outro:

14. Os equipamentos foram adquiridos com que verba?

() federal

() estadual

() municipal

() outro:

15. Espaço reservado para suas considerações sobre o Laboratório de Informática na sua escola:

.....
.....

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

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

O(A) pesquisador(a) Denise Jordão Oliveira de Lima, 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 do(a) Professor(a) Alessandra Pereira Rodrigues, realizará a investigação Pesquisa aos laboratoristas de Sapucaia do Sul, junto aos professores que atuam nos Laboratórios de Informática Educativa de Sapucaia do Sul no período de agosto a novembro de 2012. O objetivo desta pesquisa é analisar a situação dos Laboratórios de Informática em Sapucaia do Sul, como estão, de que forma estão sendo utilizados e de que forma os professores tem sido capacitados.

Os (As) participantes desta pesquisa serão convidados (as) a tomar parte da realização de responder ao questionário que lhes foram enviados por e-mail contendo o link do google Doc's.

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 do(a) pesquisador(a) 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.

O(A) pesquisador(a) 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) 9913-1722 ou por e-mail - ddjordao@yahoo.com.br

.....
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 do(a) pesquisador(a)

Sapucaia do Sul, 25 de agosto de 2012.