

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

**MAURICE GUTERRES BRANDÃO**

**A INFORMÁTICA COMO DISCIPLINA: UM ESTUDO EM  
UMA ESCOLA DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DO  
MUNICÍPIO DE VERA CRUZ-RS**

**Porto Alegre/RS  
Março/2019**

MAURICE GUTERRES BRANDÃO

**A INFORMÁTICA COMO DISCIPLINA: UM ESTUDO EM  
UMA ESCOLA DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DO  
MUNICÍPIO DE VERA CRUZ-RS**

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:  
Mônica Ribeiro de Araújo**

**Porto Alegre/RS  
Março/2019**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Vice-Reitora: Prof<sup>a</sup>. Jane Fraga Tutikian

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Celso Giannetti Loureiro Chaves

Diretor do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação: Prof. Leandro Krug Wives

Coordenadora do Curso de Especialização em Mídias na Educação: Profa. Liane Margarida Rockenbach Tarouco

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, acima de tudo. A minha família, que me apoia e acredita em mim mesmo quando eu duvido. Aos tutores Felipe e Givaldo por todo suporte e ensinamentos. A minha orientadora Mônica, incansável em me apoiar e incentivar, bem como aos professores Silvio Viegas e Andrea De Bem, por aceitarem ser banca e receberem este trabalho, mesmo com todas as adversidades.

Dedico este trabalho a minha família, em especial a minha mãe, Marlene, *in memoriam*, minha eterna bússola.

## RESUMO

Esta pesquisa apresenta um estudo de caso realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Elemar Guilherme Kroth, localizada no município de Vera Cruz (RS). Trata-se do relato do trajeto percorrido desde o início do trabalho deste pesquisador na escola citada, quando a informática era vista tão somente como uma ferramenta de apoio pedagógico até a informática tornar-se a disciplina de Informática em Educação, incluída na grade curricular dos anos finais – sexto ao nono ano do Ensino Fundamental. Trata-se de uma pesquisa exploratória, que utiliza como instrumento metodológico o questionário aplicado a docentes e discentes. O objetivo principal desta pesquisa é relatar os benefícios da informática enquanto disciplina na formação discente, bem como a importância de professores especialistas ministrarem a citada disciplina. O resultado esperado com este trabalho é apresentar aos diferentes públicos uma alternativa viável e efetiva de implantação da informática como disciplina.

**Palavras-chave:** Educação. Informática. Formação docente

## **ABSTRACT**

This research presents a case study carried out at the Elementary School Elemar Guilherme Kroth, located in the municipality of Vera Cruz (RS). This is the report of the course taken since the beginning of this researcher's work in the mentioned school, when computing was only seen as a tool of pedagogical support until the computer science becomes the discipline of Informatics in Education, included in the curriculum of the final years - sixth to ninth grade of Elementary School. It is an exploratory research that uses as a methodological instrument the questionnaire applied to teachers and students. The main objective of this research is to report the benefits of computer science as a discipline in student training, as well as the importance of specialist teachers to teach this discipline. The expected result of this work is to present to the different publics a viable and effective alternative to implement computer science as a discipline.

**Keywords:** Education. Computers. Teacher training

## LISTA DE FIGURAS

Figura 4.1 – Tabulação de Dados – ALUNOS.....	27
Figura 4.2 – Gráficos: Perguntas 1 e 1.2 – ALUNOS.....	28
Figura 4.3 – Gráficos: Perguntas 2 e 3 – ALUNOS.....	28
Figura 4.4 – Gráficos: Perguntas 4 e 5 – ALUNOS.....	29
Figura 4.5 – Tabulação de Dados – DOCENTES/ EQUIPE DIRETIVA.....	29
Figura 4.6 – Gráficos: Perguntas 1 e 1.2 – DOCENTES/ EQUIPE DIRETIVA.....	30
Figura 4.7 – Gráficos: Perguntas 2 e 3 – DOCENTES/ EQUIPE DIRETIVA.....	30
Figura 4.8 – Gráficos: Perguntas 4 e 5 – DOCENTES/ EQUIPE DIRETIVA.....	31



## **LISTA DE SIGLAS**

CDTC - Centro de Difusão de Tecnologia e Conhecimento, Centros de Inclusão Digital

CIEE - Centro de Integração Empresa-Escola

CPU - Central Process Unit, ou Unidade Central de Processamento

CVT - Computador para Todos, Centros Vocacionais Tecnológicos

EMEF - Escola Municipal de Ensino Fundamental

ProInfo - Programa Nacional de Tecnologia Educacional

TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação

A gente tem que lutar para tornar possível o que ainda não é possível. Isto faz parte da tarefa histórica de redesenhar e reconstruir o mundo. (PAULO FREIRE)

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
1.1 Problema.....	12
1.2 OBJETIVOS.....	12
1.2.1 Objetivo Geral.....	12
1.2.2 Objetivos Específicos.....	13
1.3 JUSTIFICATIVA.....	13
1.4 Organização do Trabalho.....	13
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>15</b>
2.1 INFORMÁTICA: VISÃO E SITUAÇÃO.....	15
2.1.1 A Inserção das Tecnologias no Cotidiano Escolar.....	15
2.1.2 A Informática e o Uso do Computador na Prática Pedagógica.....	18
2.1.3 Integração das Tecnologias e da Prática Docente.....	19
<b>3 METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>23</b>
3.1 Tipo de Pesquisa.....	23
3.2 Tipo de Pesquisa Quanto ao Procedimento.....	23
3.3 Instrumento Metodológico.....	24
3.4 Cenário Inicial.....	24
3.5 Público Pesquisado e Procedimentos Metodológicos.....	25
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>27</b>
4.1 Análise dos Dados Relativos a Pesquisa com os Estudantes.....	27
4.2 Análise dos Dados Relativos a Pesquisa com Docentes/Equipe Diretiva.....	29
4.3 Implantação: Um Caminho em Direção ao Reconhecimento.....	31
4.3.1 O Processo de Implantação.....	32
4.4 Cenário Atual na Escola.....	34
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>37</b>
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO JUNTO AOS ALUNOS.....</b>	<b>39</b>
<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO JUNTO AOS PROFESSORES E EQUIPE DIRETIVA.....</b>	<b>40</b>

## **1 INTRODUÇÃO**

Mesmo que eventualmente as escolas não ofereçam subsídios para que se insiram novas tecnologias no processo educativo, o professor tem, como agente de transformação e formador de opinião, o dever de oferecer para seus alunos conhecimentos e interações com essas tecnologias, uma vez que apesar de o poder aquisitivo não lhes permitir ter tecnologias em suas casas, elas fazem parte do dia-a-dia de muitos deles. Em relação ao professor.

### **1.1 Problema**

Faz muito tempo que a escola mudou. Não se vive mais aquele ensino metódico e bancário, onde somente o professor detinha o conhecimento. A sociedade mudou, seus padrões e interações também mudaram, vive-se num mundo em que grande parte do desenvolvimento mundial tem nas tecnologias suas principais responsáveis. Cabe aos educadores, então, analisar como estas podem contribuir com o desenvolvimento e a aprendizagem dos alunos.

Atualmente, um debate pertinente entre os educadores não questiona se o aluno aprende ou não aprende ou o quanto ele aprende, mas está voltado às questões mais amplas. Desse modo, surge um questionamento, a saber: que ações pedagógicas podem ser adotadas para facilitar a construção do conhecimento para uma geração que é nativa digital?

### **1.2 OBJETIVOS**

Os objetivos da pesquisa estão aqui subdivididos em objetivos gerais e objetivos específicos, para abranger os aspectos no sentido mais amplo e ainda para detalhar as ações que serão trabalhadas neste estudo de caso.

#### **1.2.1 Objetivo Geral**

Demonstrar o percurso percorrido desde o uso da informática apenas como ferramenta de apoio pedagógico até a mesma tornar-se componente curricular, recebendo a denominação de Informática Educativa para ser lecionada do sexto ao nono ano do Ensino Fundamental.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Apresentar o cenário antes da inserção da disciplina Informática como componente da grade curricular;
- Relatar os desafios encontrados durante processo de consolidação da Disciplina; e
- Informar os resultados da pesquisa realizada.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Como pesquisador e licenciado em Computação percebe-se que em muitas escolas de Ensino Fundamental, tanto no ensino regular quando na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, tem se notado que as novas tecnologias têm sido trabalhadas tão somente como ferramenta pedagógica, esquecendo a importância de ter no currículo escolar a disciplina Informática da Educação como um componente que auxiliará o discente em sua educação formal e para o mundo.

Desse modo, tal pesquisa justifica-se pela importância de registrar o percurso deste pesquisador numa unidade escolar no município de Vera Cruz, desde a inserção da informática como um recurso pedagógico até a mesma se configurar como disciplina. A opção pela citada pesquisa se deu considerando o fato de não haver registro semelhante na citada cidade ou mesmo em sua região, e dessa forma considera-se relevante propor uma alternativa viável de implantação da informática como disciplina.

Sendo assim, o presente trabalho vem discorrer sobre o uso da informática nas escolas, bem como sua aplicação como disciplina escolar e conseqüentemente sua relevância, principalmente quando muitas escolas ainda não têm estrutura tecnológica adequada, ou mesmo profissional licenciado que trabalhe a disciplina de informática ou trabalhe projetos e trabalhos apoiando professores das diferentes áreas. Eventualmente, a mesma ainda apresenta usos inadequados de acordo com sua ementa, o que traz prejuízos para a formação dos discentes.

## **1.4 Organização do Trabalho**

O trabalho está assim dividido: o capítulo 2, cujo nome é “Informática: visão e Situação” traz algumas reflexões acerca da situação da informática nas escolas, bem como a inserção das Tecnologias no cotidiano Escolar e nas práticas pedagógicas; O capítulo 3, denominado ‘Metodologia’, apresenta o método escolhido, a abordagem, o tipo de pesquisa, o cenário e o público pesquisado, possibilitando assim, uma melhor compreensão do leito.

No capítulo 4 intitulado Resultados, apresenta os dados da pesquisa e ainda traz o cenário atual da escola, momento em que a informática torna-se componente curricular. As considerações finais incluem as respostas à questão motivadora, bem como a hipótese inicial da pesquisa. Por fim, são listadas as referências e apêndices.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 INFORMÁTICA: VISÃO E SITUAÇÃO**

O presente capítulo vem apresentar uma reflexão sobre o uso de tecnologias dentro das escolas, sua aplicação apenas como apoio, e mesmo como disciplina da grade curricular. Vem desdobrar a relação entre aluno e informática ou tecnologias, demais docentes e a informática ou tecnologias, e as formas como os agentes de relacionam no processo de construção do conhecimento.

#### **2.1.1 A Inserção das Tecnologias no Cotidiano Escolar**

Hoje em dia, as tecnologias estão cada vez mais presentes no cotidiano da sociedade brasileira, tendo influência direta no trabalho, na convivência social e na construção da história e do conhecimento. Assim, para o desenvolvimento de cidadãos preparados, devem-se priorizar cada vez mais ações de inserção das tecnologias no processo de aprendizagem dos currículos de todos os níveis e modalidades de educação. Neste contexto, é fundamental a contínua qualificação dos professores quanto ao uso das tecnologias.

Quando os professores tiverem conhecimento e domínio sobre a tecnologia é que se dará efetivamente a introdução da Informática na educação, de forma crítica e coletiva, obviamente, e assim, com este domínio, acaba-se favorecendo a descoberta de novas abordagens de ensino. Medeiros & Cabral (2006) relatam o distanciamento e descontextualização entre o currículo da graduação na formação docente e a prática cotidiana e a falta de eficiência dos cursos de formação continuada. A partir desse referencial, entende-se que “[...] o exercício da docência, enquanto ação transformadora que se renova tanto na teoria quanto na prática, requer necessariamente o desenvolvimento dessa consciência crítica.” (MEDEIROS; CABRAL, 2006 p.5).

Outro aspecto bastante pertinente é a presença permanente nas escolas brasileiras de professores qualificados e preparados para trabalhar com as tecnologias, como os licenciados em Computação. Isto possibilita às escolas trabalharem com profissionais capacitados para dar suporte nos desafios provocados pelas próprias tecnologias, buscando constantemente aprendizado e reflexão sobre a prática.

Freire (1970) afirma que o cumprimento da tarefa do professor implica no desenvolvimento através do ensino dos conteúdos e implica, ainda, de um lado na luta

incessante pela escola pública e de outro, no esforço visando ocupar o seu espaço no intuito de fazê-la melhor.

A Informática não está integrada de fato na prática pedagógica dos professores, pois existe ainda uma grande resistência dos docentes frente a essas novas linguagens. É importante que se questione e reflita o quanto é desafiador para estes o ambiente educacional com auxílio das tecnologias e, conseqüentemente, os impactos que podem causar. Relata-se que os professores deveriam possuir um conhecimento referente aos conteúdos e um conhecimento referente às tecnologias, que são linguagens que favorecem o ensino e a aprendizagem.

Neste sentido, uma formação adequada do professor baseada nestes conhecimentos facilitaria, e muito, a prática pedagógica. A reestruturação nas formações acadêmica e continuada é um caminho consistente na busca da melhoria de sua competência. É fato, nesta sociedade do conhecimento, a presença de uma formação docente que anseia por um trabalho envolvendo as tecnologias e promovendo habilidades e fluências que capacitem o desenvolvimento das aprendizagens através de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC–, e, por conseqüência, a qualificação na educação.

No que se refere a esta questão, a adequação da formação acadêmica e continuada do professor a esta realidade se constitui em um ponto chave no processo de incorporação dessas tecnologias. Este processo ocorre numa prática pedagógica contemplada pela qualidade de aprendizagem e que desenvolvem autonomia, tendo como elos a educação e a tecnologia.

Em sua abordagem, Demo defende que o computador inevitavelmente se introduz ou não, independente da aceitação do professor, no ambiente escolar (DEMO, 2009, p.2). Em certos casos, o professor então demonstra certo ressentimento por ter sua autoridade ameaçada e reage, por vezes fazendo o mau uso do computador ou mesmo fazendo meras cópias, especialmente na sua formação. Esse professor, que deveria se definir pela sua autoria, acaba preferindo ser reconhecido apenas pela aprendizagem. Assim, por conseqüência, a pesquisa é fundamental tanto para o professor como para o aluno, não apenas para a construção do conhecimento, mas também para uma melhor formação.

Sobre isso, Brito & Purificação asseveram que



[...]o cenário tecnológico e informacional requer novos hábitos, uma nova gestão de conhecimento, na forma de conceber, armazenar e transmitir o saber, dando origem a novas formas de simbolização e representação do conhecimento. Para tanto necessitamos ter autonomia e criatividade, refletir, analisar e fazer inferências sobre nossa sociedade. (BRITO & PURIFICAÇÃO, 2006, p. 20).

Outro aspecto de extrema relevância hoje é que as escolas recebem cada vez mais alunos competentes, fluentes e habilidosos tecnologicamente, já nas séries iniciais. Consoante com Libâneo (2009) entende-se que é dever da escola tornar seu aluno capacitado para saber encontrar as informações as quais necessita, dando-lhe conhecimento e condições necessárias para escolher, prepará-lo para saber identificar neste volume incalculável de informações aquelas que lhe interessam, além de possibilitar permanentemente uma formação continuada, uma vez que o ser humano de século XXI é “aprendente”.

Contudo, é importante considerar que um dos primeiros a ser influenciados pela ideia do uso do computador para o ensino de crianças, para que se tornassem melhores pensadores, foi Papert, que inclusive criou sua própria linguagem de programação. O referido autor, por meio das investigações, conseguiu compreender que não é possível atingir o conhecimento de modo passivo. Este se constrói através da interação com o meio em que se vive. É importante ressaltar que Papert criou a linguagem LOGO<sup>1</sup>, que permite às crianças programar computadores, sendo que mais tarde, *Massachusetts Institute of Technology* – MIT veio a sistematizar o uso de computadores no aprendizado.

Papert acredita

[...] que os computadores podem acelerar o processo de desenvolvimento cognitivo, alterando a fronteira entre o concreto e o formal e permitindo que as crianças façam a transição para o pensamento formal em uma idade bem anterior ao que se pensava. (PAPERT, 1980, p. 21).

Acredita que na atualidade, com crianças nativas das novas tecnologias, o uso de computadores, *smartphones*, *tablets* contribuem para um conhecimento direcionado para o que os estudantes de fato têm mais interesse. Sendo assim, se os professores utilizarem as novas tecnologias, as possibilidades de uma maior apropriação e construção do conhecimento são maiores.

---

<sup>1</sup> A linguagem LOGO foi criada no final da década de 60. Papert, que foi um dos criadores da linguagem LOGO, trabalhou com Piaget e foi influenciado pelas teorias do construtivismo. A proposta da linguagem LOGO era colocar a criança para comandar um robô ou uma representação de robô na tela do computador. Um dos primeiros robôs controlado pela Linguagem LOGO lembrava a forma de uma tartaruga, a partir daí a tartaruga passou a ser o símbolo dessa linguagem. Disponível em: <https://sites.google.com/site/infoeducunirio/perspectiva-construtivista/linguagem-logo>

### 2.1.2 A Informática e o Uso do Computador na Prática Pedagógica

De acordo com Papert (1994), a era da Informática é uma era de novas aprendizagens, onde o aprender resume-se a aprender formas novas de pensar, novas habilidades, maneiras diferentes de lidar com novas formas de trabalho e o inesperado. Em suas ideias há um conceito interessante, onde foi cunhado o termo construcionismo, como sendo a abordagem do construtivismo que possibilita ao educando construir de forma autônoma o próprio conhecimento, por intermédio do computador.

Sobre isso, Moran afirma que não se pode confundir informação e conhecimento. A informação tem seus dados dispostos dentro de uma determinada lógica, um código, uma determinada estrutura; “Conhecer é integrar a informação no nosso referencial, no nosso paradigma, apropriando-a, tornando-a significativa para nós. O conhecimento não se passa, o conhecimento cria-se, constrói-se.” (MORAN, 2003, p. 54).

As Tecnologias da Informação e Comunicação posicionaram-se como novo determinante, uma oportunidade nova para repensar e melhorar a educação, cuja realidade tem se mostrado dura devido às frequentes promessas que não são cumpridas a cada surgimento de novos modismos. A escola, alheia a essas novas tecnologias e suas possibilidades, observa as crianças entusiasmadas com a “**Máquina do Conhecimento**”<sup>2</sup> Observa-se que uma escola que não acompanha estas evoluções, torna-se desinteressante e deixa de ser prazerosa.

Lévy considera o computador e a Internet como "meios de comunicação que permitem a exteriorização do pensamento, de uma função cognitiva, ou de uma atividade mental". (LÉVY, 1993, p. 66).

Essas tecnologias da informação e comunicação nada mais são do que oportunidades excelentes para que o foco da aprendizagem se estenda para além do construtivismo. Esta nova era da aprendizagem – assim pode ser considerada, levando-se em conta na era do conhecimento o seu imenso desenvolvimento – consiste em novas maneiras de aprender, de pensar, novas habilidades e novas formas de lidar com o inesperado quando se está diante de tipos novos de trabalho.

Desse modo, quando se observa professores utilizando as tecnologias de informação e comunicação em atividades de aprendizagem colaborativa, é fundamental que eles compreendam primeiramente as características dessas tecnologias para, posteriormente,

---

<sup>2</sup> Denominação dada por PAPERT, 1994, ao computador.

poderem de forma adequada associar seu uso aos conceitos dessa metodologia de ensino, assim como as perspectivas quanto às teorias pedagógicas correntes, que consideram a aprendizagem como um processo contínuo, amplo e social, através do qual o aluno constrói valores, virtudes, ou mesmo autonomia, por intermédio de experiências vividas, individual e coletivamente.

Segundo Libedinsky, *in* Litwin (1997), os computadores produzirão mudanças profundas nos processos de ensino e aprendizagem, não como um cenário de aparelhos modernos e sofisticados, mas sim como um elo entre as escolas. Não que as novas tecnologias de informação e comunicação sejam o único caminho, pois é possível fazer essas trocas de informação por outros meios, como através do correio postal tradicional, por exemplo. Mas não se pode negar que é o caminho que se mostra mais viável considerando-se a sua grande rapidez e comodidade ao realizar as trocas e a interação entre estudantes e professores.

Contudo, não se tem apenas a Internet. Há ainda a televisão, as mídias, o livro, o rádio, entre outros tantos meios que temos disponíveis na sociedade. Cabe ao professor saber utilizar os recursos dos novos tempos.

Deve também, e principalmente, buscar suprir as necessidades de interatividade do aluno com o tema de estudo bem como valer-se do ferramental tecnológico disponível como forma de aperfeiçoar os aspectos pedagógicos do ensino, permitindo cumprir os principais fatores de uma educação centrada no aprendizado interativo, dinâmico e contextualizado. LIBEDINSKY, I/LITWIN (1997),

Utilizar esta ferramenta em favor da educação é o que se propõe. Percebe-se claramente o apreço dos estudantes com as tecnologias. Não se projeta um futuro com estudantes tornando-se seres isolados, mas sim integrados numa sociedade cooperativa, construindo coletivamente o conhecimento. Seres que com o uso de um computador ligado à Internet ou não, poderão se comunicar e interagir com outros estudantes contribuindo para a transformação de ambos e formando conceitos.

### **2.1.3 Integração das Tecnologias e da Prática Docente**

Pensar em educação sem pensar na formação docente e a prática pedagógica com qualidade é impossível. Faz-se essencial entender que a formação do professor de forma voltada para o desenvolvimento dos saberes docentes exige valorização profissional,

qualificação, condições mínimas de materiais, políticas adequadas em uma gestão democrática e que se considere o contexto em que vive o professor.

No Brasil atualmente existem diversos programas visando a inclusão digital da população, a saber: Centro de Difusão de Tecnologia e Conhecimento, Centros de Inclusão Digital - CDTC -, Computador para Todos, Centros Vocacionais Tecnológicos – CVT, Telecentros, Observatório Nacional de Inclusão Digital, Programa Banda Larga nas Escolas, Programa Nacional de Apoio à Inclusão Digital nas Comunidades, Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo, Projeto Computadores para Inclusão, Territórios Digitais, entre outros.

Pode-se afirmar que pensar em políticas públicas de informação e comunicação é pensar no todo, na infraestrutura e também nas ações concretas que venham a garantir a inclusão social, o livre acesso ao conhecimento, à formação da cidadania e conseqüentemente a melhoria da qualidade de vida de um povo.

Papert (1994) defende que uma nação tem sua força rigorosamente ligada à capacidade de aprendizagem de seus habitantes. Ele afirma que ao combinar esta capacidade com as instituições sociais, forma-se a força de um país. A pressão que obriga os sistemas educativos a prestarem contas em relação aos resultados e demandas que o mercado exige, acaba por bloquear o desenvolvimento de uma real qualidade na educação.

No que diz respeito a este processo complexo que é a aprendizagem humana, Vygostky apresenta uma contribuição maior ao propor o interacionismo, que tem por base uma visão de desenvolvimento que se apoia na concepção de um organismo ativo, onde o pensamento se constrói de forma gradativa em meio a um ambiente histórico e essencialmente social. (OLIVEIRA E. N. 2001). Para Vygostky (1991) a interação social consiste na origem e motor do desenvolvimento intelectual e da aprendizagem. No desenvolvimento do ser humano, todas as funções surgem primeiramente a nível social (interpessoal) e depois, então, a nível individual (intrapessoal). A aprendizagem humana pressupõe uma natureza social específica, em um processo através do qual as pessoas conseguem penetrar a vida intelectual daquelas que as cercam.

Freire, ao criticar a pedagogia bancária, propõe uma aprendizagem com base na autonomia e politicidade, desempenhando o professor o papel de ‘*coach*’. (DEMO, 2009, p.65).

É importante compreender que o desenvolvimento humano é um processo de eterna aprendizagem, sendo que neste ponto de vista, as tecnologias podem ajudar muito,

especialmente na aprendizagem colaborativa, que possibilita uma maneira de ter qualidade no resultado, uma vez que a aprendizagem está ancorada na construção coletiva do conhecimento.

Shank, (2008 *apud* DEMO 2009 p.55) destaca a *WEB 2.0*<sup>3</sup>, classificando-a como meio privilegiado para o aprendizado através de uma rede, permitindo leitura e escrita e tornando-se assim, um caminho de mão dupla, em que aqueles que se interessam podem agir como usuários e provedores de conteúdo.

As teorias educacionais e psicológicas defendem a ideia de que para aprender, há que se realizar alguma ação. Os teóricos desta abordagem interacionista e dialética buscam explicar o comportamento humano tendo como perspectiva que sujeito e objeto acabam interagindo de forma que este processo resulta na construção e reconstrução de estruturas cognitivas.

Demo, por exemplo, lista várias ferramentas advindas da *WEB 2.0* que podem tornar-se aliadas do professor, uma vez que são de fácil acesso para os discentes. Para Demo

[...] *os blogs, wikis, podcasts, e-portfolios, social networks (Orkut, myspace e facebook), photo sharing, second life, fóruns online, vídeo messaging, e-books, skype, games, mobile learning, RSS feeds, youtube e social bookmarking.* Essas ferramentas denotam modo de aprendizagem rica em interação aluno e tecnologia que vem ao encontro com a visão interacionista uma forma de aprendizagem 'orientada pela solução de problemas' (DEMO, P. 2009 p. 64).

Percebe-se assim, que cabe aos professores fazerem bom proveito dessas tecnologias em benefício da educação, possibilitando aos estudantes saírem da escola melhor preparados para a vida, mais capacitados para enfrentar a crescente competitividade do mercado de trabalho, conscientes da realidade que os aguarda.

Existem hoje diversos programas computacionais que favorecem a aprendizagem das crianças. Através de meios visuais e de áudio, as crianças conseguem uma melhor assimilação dos conceitos pretendidos, além de aprenderem se divertindo. No Congresso Educar realizado em 2002, se debateu a respeito de programas para crianças de cinco anos que as ajudam a criarem relações mentais e cognitivas, que normalmente só fariam quando já estivessem alfabetizadas. Essa geração da cibercultura vem absorvendo pela internet um

---

<sup>3</sup> É a mudança para uma internet como plataforma, e um entendimento das regras para obter sucesso nesta nova plataforma. Entre outras, a regra mais importante é desenvolver aplicativos que aproveitem os efeitos de rede para se tornarem melhores quanto mais são usados pelas pessoas, aproveitando a inteligência coletiva.

Disponível em: [https://pt.wikiversity.org/wiki/Ambientes\\_Virtuais\\_de\\_Aprendizagem/Web\\_2.0](https://pt.wikiversity.org/wiki/Ambientes_Virtuais_de_Aprendizagem/Web_2.0)

novo paradigma mental, que futuramente fará dessas crianças adultos com uma capacidade maior de aprender por si mesmos.

Nota-se assim, que as crianças desde pequenas têm contato com diversas mídias e através delas acabam aprendendo uma diversidade de coisas. As mídias se constituem em meios de aprendizagem dinâmica e prazerosa para as crianças, e seu uso no ambiente escolar favorece em muito a obtenção de conhecimentos. Portanto, as TIC favorecem em muito o aprendizado das crianças através de suas facilidades e diversidade de uso, uma vez que através destas as mesmas aprendem com muito mais entusiasmo e interagem com praticidade com essas novas tecnologias que já fazem parte, na maioria das vezes, de seu cotidiano.

Além do mais com as TIC o aprendizado acontece de forma atrativa e dinâmica, incentivando a participação das crianças nas diversas atividades em sala de aula, com a mediação do professor e funcionando como mais um riquíssimo recurso de ensino. Para Haetinger (2005) o aluno através destas ferramentas, tende a se comprometer muito mais com o aprendizado, o que já não ocorre com o ensino tradicional, apenas de recepção de conteúdo.

Muitas vezes, se observa que os alunos não se sentem motivados a buscar uma aprendizagem significativa, o que pode resultar em atitudes negativas em sala. Assim, trabalhar em um ambiente onde se pudesse trabalhar de forma lúdica, oportunizando o desenvolvimento da criatividade e da estruturação do raciocínio lógico resultaria em melhor aprendizado, sendo o educador um participante tão ativo quanto os seus alunos que se tornam então agentes ativos na construção da aprendizagem e beneficiando o desenvolvimento cognitivo.

### **3 METODOLOGIA**

Neste capítulo apresenta-se a metodologia utilizada, o instrumento de pesquisa, bem como os procedimentos metodológicos para melhor compreensão do processo de pesquisa. Informa-se, ainda, que se trata de uma pesquisa realizada com professores, alunos e equipe diretiva que estavam trabalhando desde 2011, quando a informática era meramente um entretenimento até a mesma torna-se componente curricular.

#### **3.1 Tipo de Pesquisa**

Trata-se de uma pesquisa exploratória e de acordo com Raupp e Beuren

Uma característica interessante da pesquisa exploratória consiste no aprofundamento de conceitos preliminares sobre determinada temática não contemplada de modo satisfatório anteriormente. Assim, contribui para o esclarecimento de questões superficialmente abordadas sobre o assunto. (RAUPP & BEUREN, 2006, p.84)

À medida que o estudo integre algumas dessas finalidades, estará caracterizada a pesquisa exploratória. Dito com outras palavras, para ser considerada como pesquisa exploratória, o objeto de pesquisa deve concentrar-se em algo que necessita ser esclarecido ou explorado nesse campo do conhecimento.

Já Andrade assevera que a pesquisa exploratória

[...] ressalta algumas finalidades primordiais, como: proporcionar maiores informações sobre o assunto que se vai investigar; facilitar a delimitação do tema de pesquisa; orientar a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses; ou descobrir um novo tipo de enfoque sobre o assunto (ANDRADE, 2002, 36)

Desse modo, compreende-se que a escolha pelo tipo de pesquisa foi fundamental para compreensão dos dados em momentos diferentes na escola.

#### **3.2 Tipo de Pesquisa Quanto ao Procedimento**

O estudo de caso caracteriza-se principalmente pelo estudo concentrado de um único caso. Essa abordagem é preferida pelos pesquisadores que desejam aprofundar seus conhecimentos a respeito de um caso específico.

Conforme Gil,

O estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir conhecimentos amplos e detalhados do mesmo, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamentos considerados (GIL, 1999, p.54)

Já Bruyne, Herman e Schoutheete asseveram que,

[...] o estudo de caso justifica sua importância por reunir informações numerosas e detalhadas com vista em apreender a totalidade de uma situação. A riqueza das informações detalhadas auxilia num maior conhecimento e numa possível resolução de problemas relacionados ao assunto estudado. (BRUYNE, HERMAN & SCHOUTHEETE *apud* RAUPP E BEUREN, 2006 p.79)

Compreende-se assim, que esta abordagem possibilita a riqueza de detalhes e ajuda entender melhor a compilação dos dados.

### **3.3 Instrumento Metodológico**

Como instrumento metodológico foram utilizados dois questionários, um aplicado aos docentes e outro aplicado aos discentes. É importante ressaltar que os questionários foram aplicados em momentos diferentes um questionário estruturado com perguntas objetivas e aplicados a docentes e discente.

### **3.4 Cenário Inicial**

A jornada se inicia em 2011 quando este pesquisador teve conhecimento do processo seletivo para estágio remunerado, com carga horária semanal de dezesseis horas, em escolas da Rede Municipal de Vera Cruz/RS. Como este pesquisador encontrava-se na graduação, entendeu que o estágio lhe daria condições objetivas de vivenciar na prática o cotidiano de uma escola.

Ao chegar na escola, este pesquisador se deparou com duas realidades: a social e a tecnológica. Quanto a realidade social, encontrei uma escola mais de periferia, bem organizada e com transição de direção – empossada por indicação e não por eleição – que, como ainda hoje, atendia educandos residentes no bairro Boa Vista, além de estudantes oriundos dos bairros São Francisco, Cipriano de Oliveira, Arco-Íris e Rincão da Serra. Os alunos, em sua maioria filhos de famílias cujos pais ou responsáveis trabalham na safra de



fumo e/ou em fumageiras, bem como em indústrias calçadistas da região, estão distribuídos nas nove séries do Ensino Fundamental e na Pré-escola, implantada no ano de 2011

Quanto à realidade tecnológica – e também pedagógica – inicialmente havia um único funcionário público sem a devida formação em informática, que trabalhava em mais escolas além da escola citada em dias alternados, ensinando os alunos em regime de oficinas no laboratório de informática. O laboratório era então composto por dezoito conjuntos monitor/teclado/mouse através de tecnologia *Multiplier*, distribuídos em nove computadores (CPU), além de um servidor, todos com sistema operacional Linux Educacional 3.0. Os computadores foram adquiridos através do Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo no pregão de 2008.

A diretora na época e ainda diretora nos dias atuais, relatou então seu desejo de modificar esta situação de oficinas e passar a trabalhar, conforme palavras dela, “levando a informática mais a sério, principalmente como apoio educacional para os anos iniciais e preparação para trabalho e ensino médio para os anos finais”. E foi iniciado um processo para que a informática se tornasse mais significativa na formação dos estudantes.

As mudanças de paradigma propostas pela equipe diretiva causaram impacto junto aos alunos que resistiram as mesmas. Ficou claro que a informática era até então trabalhada apenas para lazer e entretenimento dos alunos, uma vez que diversos alunos manifestaram desgosto, por exemplo, pela não permissão de bebidas, lanches, ou mesmo pela exigência quanto a exercícios e atividades monitoradas. Essa rejeição as mudanças se comprovou pelo expressivo abandono dos alunos nas oficinas existentes.

Sendo assim, a equipe diretiva em reunião com este pesquisador, definiu que fosse organizada uma grade de horários para atender a todas as turmas, sendo então atividades de apoio aos professores dos anos iniciais nos processos de alfabetização e letramento, bem como atividades envolvendo editores de texto/planilha/apresentação de slides para os alunos dos anos finais. Paralelo a isso, foi orientado que desse ainda suporte aos demais professores visando ajuda-los com uso de tecnologias para suas aulas.

### **3.5 Público Pesquisado e Procedimentos Metodológicos**

O questionário foi aplicado aos onze professores e membros da equipe diretiva que permaneceram na escola e que já trabalhavam nela anteriormente a 2011, bem como a uma amostragem de nove alunos que permanecem na escola desde este mesmo período.

A pesquisa foi aplicada individualmente e sem a presença do professor da disciplina Informática da Educação para que os docentes se sentissem mais à vontade. No entanto, o pesquisador apresentou o questionário e tirou todas as dúvidas em relação as perguntas contidas no instrumento.

## 4 RESULTADOS

Este capítulo, como nome já indica, apresenta os dados da pesquisa realizada, bem como o panorama obtido após a pesquisa e a implantação da disciplina Informática da Educação.

### 4.1 Análise dos Dados Relativos à Pesquisa com os Estudantes

Os resultados, conforme os dados e os gráficos abaixo, demonstram claramente que o sistema de oficinas numa postura mais livre era apreciado pelos alunos que se lembram do período, uma vez que naquele momento, por suas respectivas idades, entendiam ser divertido e prazeroso utilizar o laboratório de informática sem comprometimento, diretrizes ou propósito explicitamente pedagógico.

Dos alunos entrevistados com lembranças da época, 56% relata que frequentava e apreciava as aulas em forma de oficina do professor anterior.

Figura 4.1- Tabulação de Dados – ALUNOS

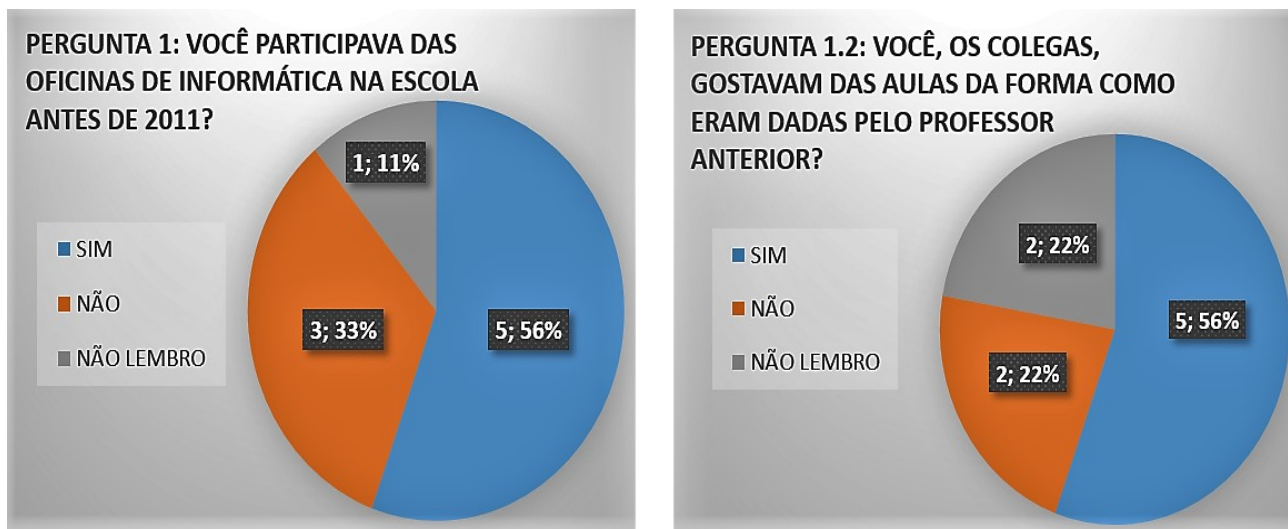
QUESTIONÁRIO - ALUNOS (09)	SIM	NÃO	NÃO LEMBRO
1- VOCÊ PARTICIPAVA DAS OFICINAS DE INFORMÁTICA NA ESCOLA <b>ANTES</b> DE 2011?	5	3	1
1.2- VOCÊ, OS COLEGAS, GOSTAVAM DAS AULAS DA FORMA COMO ERAM DADAS PELO PROFESSOR <b>ANTERIOR</b> ?	5	2	2
2- VOCÊ GOSTAVA DAS AULAS DO PROFESSOR <b>ATUAL</b> DE INFORMÁTICA QUANDO CHEGOU NA ESCOLA? <b>2011, 2012, 2013...</b>	3	5	1
3- ENTENDE QUE AS AULAS EM <b>COMPARAÇÃO</b> COM O PROFESSOR ANTERIOR MELHORARAM?	6	2	1
4- CONSIDERA POSITIVO O FATO DE MUDAR O SISTEMA DE OFICINA PARA <b>HORÁRIO FIXO SEMANAL</b> ?	9	-	
5- ENTENDE QUE <b>FEZ DIFERENÇA</b> NA SUA VIDA ESCOLAR TER AULAS DE INFORMÁTICA DESSA FORMA?	8	1	-

Fonte – O Autor

Com a chegada do atual professor, 56% dos alunos relata que não gostou da maneira do trabalho iniciado em 2011, num processo de mudança de metodologia e organização. À medida que as mudanças foram sendo implementadas, o percentual de aprovação passa para 67%, sendo que a mudança para horários fixos semanais por turma teve aprovação total dos alunos.

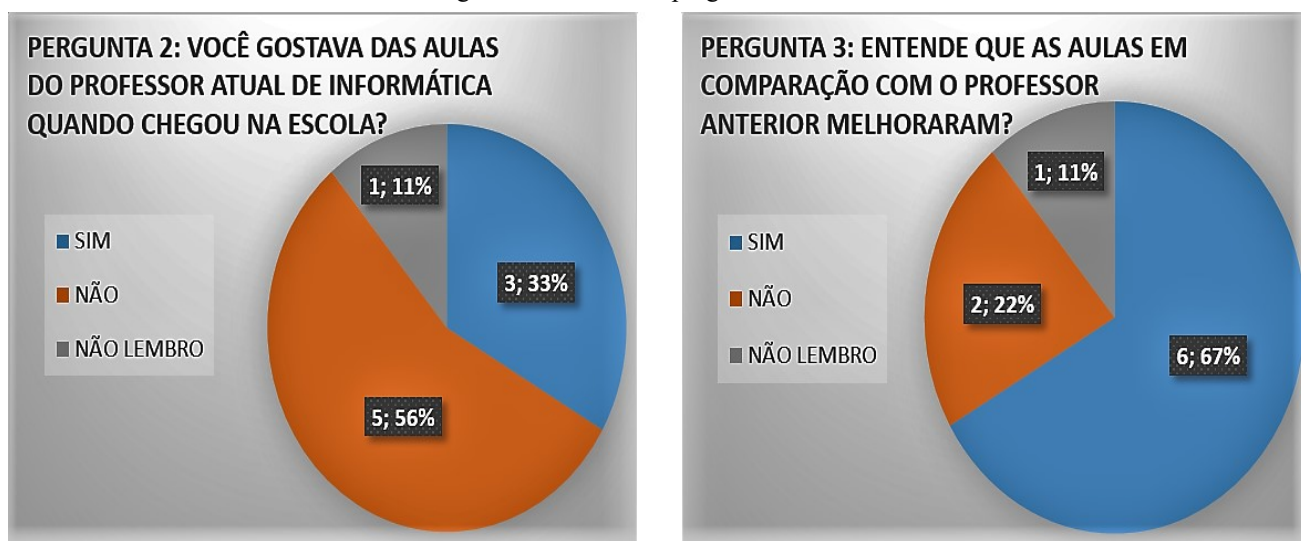
Dessa forma, mesmo sendo crianças e com alguma dificuldade de lembrança após tantos anos, 89% dos alunos relatam que a informática direcionada como disciplina, fez diferença em suas vidas escolares, como demonstram os gráficos abaixo.

Figura 4.2 - Gráficos: Perguntas 1 e 1.2 – ALUNOS



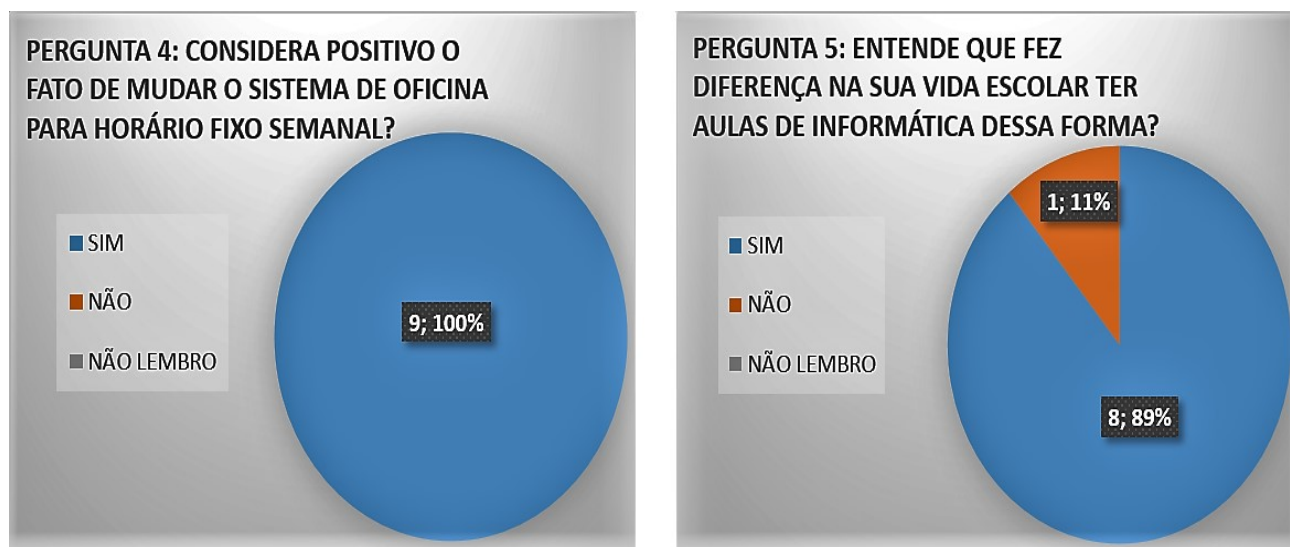
Fonte – O Autor

Figura 4.3 - Gráficos: perguntas 2 e 3 – ALUNOS



Fonte – O Autor

Figura 4.4 - Gráficos: perguntas 4 e 5 – ALUNOS



Fonte – O Autor

## 4.2 Análise dos Dados Relativos a Pesquisa com Docentes/Equipe Diretiva

Em relação aos docentes e equipe diretiva, foi explicado a cada um na entrega do questionário o seu propósito, e puderam responder em seu tempo livre e posteriormente entregaram. Nos resultados – que se pode observar nos dados e gráficos abaixo – os professores não se recordavam com clareza do período, o que se observa pelos 36% que não se recorda se os alunos participavam das oficinas e dos 46% que não lembram se os mesmos relatavam apreciar as aulas do professor anterior.

Figura 4.5 - Tabulação de Dados – DOCENTES/EQUIPE DIRETIVA

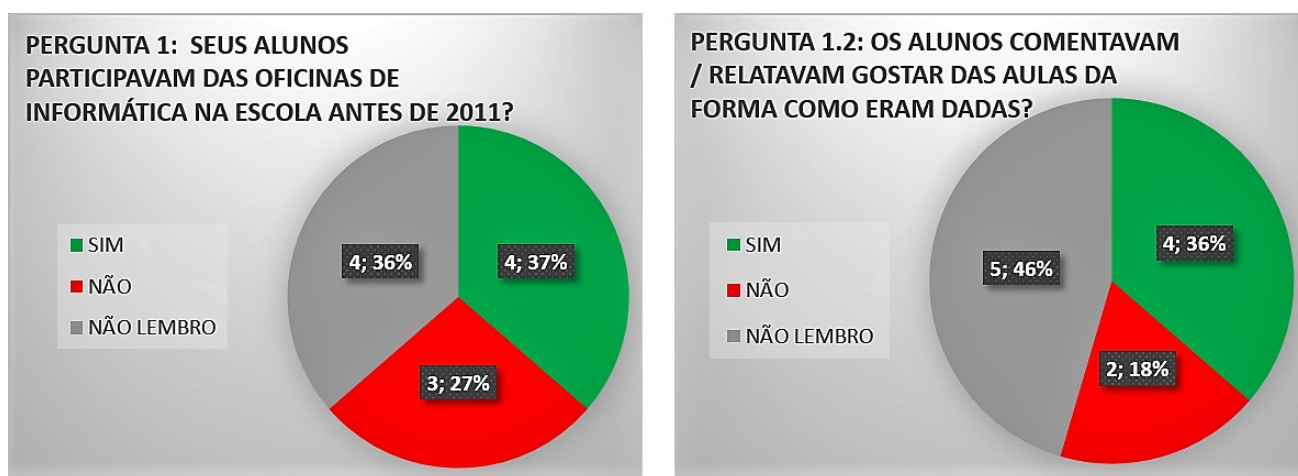
QUESTIONÁRIO - PROFESSORES (11)	SIM	NÃO	NÃO LEMBRO
1- SEUS ALUNOS PARTICIPAVAM DAS OFICINAS DE INFORMÁTICA NA ESCOLA <b>ANTES</b> DE 2011?	4	3	4
1.2- OS ALUNOS COMENTAVAM / RELATAVAM GOSTAR DAS AULAS DA FORMA COMO ERAM DADAS?	4	2	5
2- PELOS COMENTÁRIOS DE SEUS ALUNOS, GOSTAVAM DAS AULAS DO PROFESSOR <b>ATUAL</b> DE INFORMÁTICA QUANDO CHEGOU NA ESCOLA? <b>2011, 2012, 2013...</b>	3	5	3
3- ENTENDE QUE AS AULAS EM <b>COMPARAÇÃO</b> COM O PROFESSOR ANTERIOR MELHORARAM?	8	-	3
4- CONSIDERANDO AQUELE CONTEXTO, CONSIDERA POSITIVO O FATO DE MUDAR O SISTEMA DE OFICINA PARA <b>HORÁRIO FIXO SEMANAL?</b>	9	2	-
5- ENTENDE QUE <b>FEZ DIFERENÇA</b> NA VIDA ESCOLAR DOS ALUNOS TER AULAS DE INFORMÁTICA DESSA FORMA?	9	2	-

Fonte – O Autor

Constatou-se também que houve coerência em comparação as respostas dos alunos, uma vez que 46% relata que seus alunos comentavam não gostar das aulas do professor atual ao chegar na escola.

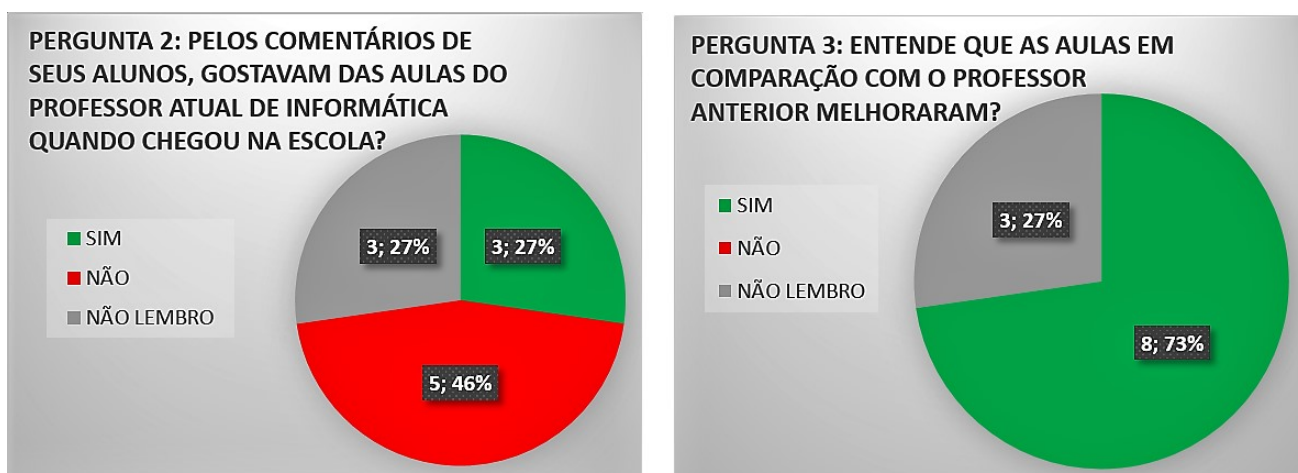
Os 73% que relata melhoria em comparação ao professor anterior demonstram nitidamente que houve significativa melhor no processo pedagógico, da mesma forma que se observa o caminho bem quanto à metodologia, considerando os 82% de aprovação de aulas fixas semanais para suas turmas.

Figura 4.6 - Gráficos: Perguntas 1 e 1.2 – DOCENTES/EQUIPE DIRETIVA



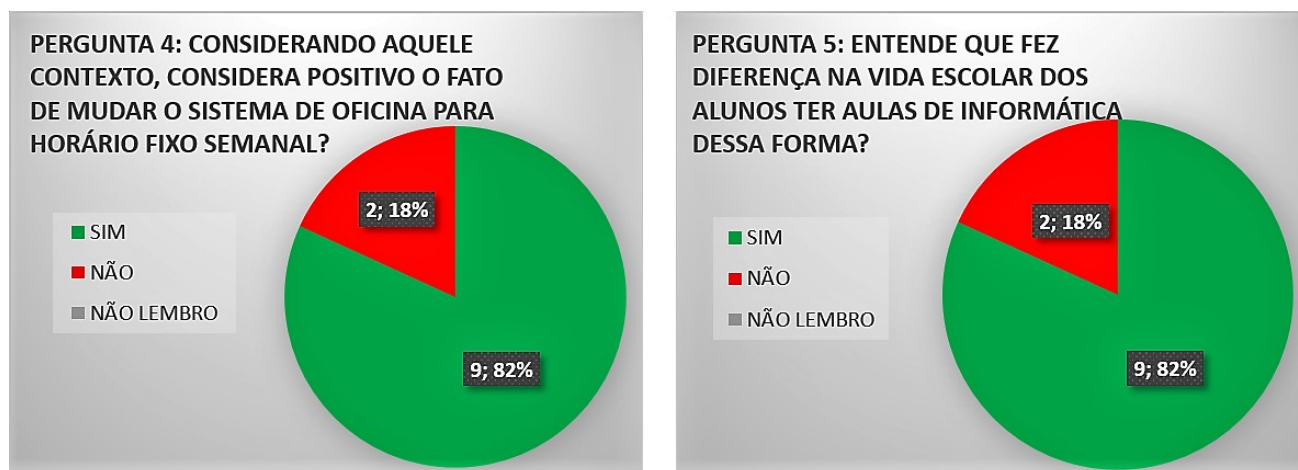
Fonte – O Autor

Figura 4.7 - Gráficos: Perguntas 2 e 3 – DOCENTES/EQUIPE DIRETIVA



Fonte – O Autor

Figura 4.8 - Gráficos: Perguntas 4 e 5 – DOCENTES/EQUIPE DIRETIVA



Fonte- Autor

A professora aqui denominada por professora X, para respeitar a ética da pesquisa, atualmente supervisora dos anos finais do Ensino Fundamental, e na época professora de Educação Física, complementou seu questionário com o seguinte relato:

Acredito que o aprendizado ocorria sim, mas de uma maneira mais solta...mais de acordo com interesse de cada aluno. O atual professor, passou a realizar suas atividades de forma mais lúdica, tanto com alunos que apresentavam dificuldades na aprendizagem quanto com o objetivo de orientar e informar aos alunos a respeito das possibilidades do uso ético, responsável e educativo da informática no processo de ensino-aprendizagem. Foi um trabalho importante e bem reconhecido por todos. (RELATOS DE PESQUISA, 2018)

Considerando os resultados e o relato acima descritos, fica claro que dentro das lembranças possíveis, era nítido o apreço pelo professor anterior e sua metodologia por ser mais livre e direcionada ao entretenimento.

Ao iniciar-se o processo de mudança de metodologia com o professor atual, os alunos inicialmente reprovaram a mesma, porém com o passar do tempo reconheceram os benefícios e aprovaram às aulas e os benefícios que a informática proporcionou.

### 4.3 Implantação: Um Caminho em Direção ao Reconhecimento

De 2011 até o segundo semestre de 2012, seguiu-se trabalhando com a informática servindo meramente de apoio pedagógico para as diferentes áreas, mas sempre de forma coerente e criativa, contextualizada a realidade da escola e dos alunos, adquirindo assim apreço por toda a comunidade escolar. Como ao final de 2012 o professor da escola concluiu

a graduação, sua permanência como estagiário, mesmo contrariando a vontade de todos, acabou se tornando inviável. A partir dessa premissa, uma definição de fazia urgente: simplesmente pleitear junto a Administração Pública outro estagiário para dar segmento ao trabalho em execução; ou elevar a informática na escola a outro nível, iniciando o processo de implantação da mesma como disciplina na grade curricular.

Essa definição tinha diferentes futuros a serem considerados, e neste ponto cabe ressaltar a coragem e visão da equipe diretiva que ousou pensar grande para o futuro. Visando inicialmente a aprovação da proposta pedagógica ajustando a carga horária e incluindo a Informática como disciplina nos oitavos e nonos do ensino fundamental, havia um planejamento de futuro.

Incluindo a disciplina, se faria necessário obrigatoriamente a contratação emergencial de professor licenciado em informática ou com especialização específica. A partir daí o pensamento era argumentar junto ao poder público – mais precisamente a Secretaria Municipal de Educação – para que se conseguisse abrir vaga para professor de informática em concurso público.

A ideia da escola, através da equipe diretiva, juntamente com o corpo docente, era garantir a presença permanente de profissional na escola, independentemente de favores, vontade política ou mesmo a troca constante de estagiários, situação sabidamente prejudicial para um trabalho consistente. Já havia no município uma professora de informática nomeada, porém a mesma atendia apenas uma escola da rede municipal. A ideia era conseguir que a escola se equivalesse neste sentido, até mesmo para obtenção de recursos e renovação do parque tecnológico, neste momento já com cinco anos de uso e necessitando de constante manutenção.

#### **4.3.1 O Processo de Implantação**

Inicialmente, após planejar esse passo estratégico e importante no processo pedagógico, a escola iniciou os passos necessários para sua concretização. Por tanto, para começar diversas reuniões foram realizadas, de forma periódica e planejada, visando desenvolver um bom plano de estudos para implantação como disciplina nas turmas de oitavo e nono ano do ensino fundamental; um plano de estudos com conteúdo contemporâneo, adequado a realidade da comunidade em que a escola está inserida.



Haetinger afirma que “[...] se continuar não interagindo o ensino com a vida prática dos alunos está correndo o risco de ficar falando sozinho, na sala de aula ou no universo virtual”. (HAETINGER, 2005, p. 70).

A partir da elaboração do plano de estudos, o passo seguinte consistia na apresentação dos mesmos junto a Secretaria Municipal de Educação. Foi então solicitada uma reunião com a Secretária, e a partir do agendamento, definir a melhor estratégia de apresentação da proposta. Entendeu-se necessário criar uma apresentação de slides concisa e dinâmica, que já inicialmente causasse impacto positivo. A Secretaria de Educação, juntamente com a Coordenação Pedagógica da Secretaria Municipal de Educação recebeu a comitiva da escola, onde os argumentos foram apresentados e aceitos.

O processo de implantação da informática como disciplina transcorreu de forma difícil, tensa, mas com grandes possibilidades de sucesso devido ao seu correto planejamento e convicção numa ideia de futuro pedagógico para a escola e seus alunos. Muitas pessoas, dentro da Secretaria de Educação e da escola, por vezes manifestaram descrença na aprovação do projeto pedagógico com a informática como disciplina, mas os obstáculos foram vencidos e a aprovação foi obtida.

A partir daí, tendo primeiramente contratado o professor licenciado em Computação emergencialmente por dois anos; posteriormente a sua nomeação no segundo semestre de 2015, a evolução foi visível, e o reconhecimento da informática através de resultados dentro e fora da sala de aula foi notória. Este reconhecimento veio com a permanência da programação de aulas agendadas semanalmente para todas as turmas, e a informática consta na grade curricular agora do sexto ao nono ano, comprovando a convicção da comunidade escolar quanto aos benefícios da mesma.

Conforme disse a diretora da escola, aqui denominada de Diretora A:

Com a inclusão da Informática na grade curricular da escola, passando a ser um componente curricular e não mais uma atividade de apoio pedagógico, percebemos maior valorização e seriedade por parte dos alunos durante as atividades propostas. O trabalho realizado através do componente ‘Informática’ oportuniza o desenvolvimento de habilidades e competências imprescindíveis ao contexto atual e o crescimento do uso de novas tecnologias no âmbito escolar, social e profissional. (RELATOS DA PESQUISA, 2018)

Tal afirmação, só comprova a importância de a comunidade escolar ter conseguido colocar como componente escolar a disciplina Informática da Educação e estar fazendo diferença na formação discente.

#### 4.4 Cenário Atual na Escola

Na prática, todo esse caminho percorrido se reflete nas aulas, nos trabalhos apresentados nas demais disciplinas, no cotidiano dos alunos, bem como nos conteúdos trabalhados. Hoje, a escola conta com aulas de informática que ensinam desde seu contexto histórico, passando por Internet e a ética e cidadania presente no seu cotidiano; o constante uso das ferramentas *Office* (editores de texto, planilha e apresentação de slides), bem como edição de mídias, como fotos, vídeos e áudios; finalizando com aprendizagem de lógica de programação e desenvolvimento de aplicativos. Tudo num contexto inovador, contemporâneo e lúdico, adequado para a comunidade escolar em que a escola está inserida.

Atualmente, a escola encontra dificuldades decorrentes de sua evolução: o laboratório permanece necessitando constantes manutenções, que são feitas por empresa terceirizada, uma vez que o professor de informática não tem permissão – considerando suas atribuições legais – para realizar manutenções técnicas. Com o avanço da disciplina, as turmas são maiores e o número de computadores se tornou insuficiente, tão insuficiente quanto a conexão de Internet ainda proveniente do programa federal Banda Larga nas Escolas, não tendo a escola recursos financeiros disponíveis para contratar ela mesma uma conexão de maior velocidade. Isso limita em parte o trabalho dos alunos, uma vez que grande parte dos trabalhos e ferramentas que se utiliza são *online*.

No tocante a inclusão da informática e do processo de implantação, de acordo com a vice-diretora, aqui denominada de Diretora B:

Tal inclusão, com plano de estudo bem elaborado, pensado e organizado, mesmo com carga horária aquém do necessário, trouxe avanço significativo na aprendizagem dos alunos, colaborando para que também obtivessem avanço em outras áreas de conhecimento. Acreditamos que ainda haja necessidade de uma reorganização na carga horária para que se possa desenvolver um trabalho e projetos com tempo para maiores debates, pesquisas e orientações. Mas estamos bem contentes com os resultados e avanços alcançados até o momento. (RELATOS DA PESQUISA, 2018)

São novos desafios que surgem, mas tendo em vista a evolução da escola no que tange as tecnologias e informática, certamente os obstáculos serão vencidos.

## 5 CONCLUSÃO

Os resultados das observações deste trabalho, bem como do caminho percorrido estimulam reflexões, sendo que somente com elas podem-se fazer comentários ou críticas a respeito de conteúdo ou, principalmente, da forma de proceder do professor frente às diversas situações cotidianas. Não é difícil que ocorra um paradoxo educacional provocado pela crença do correto ou da verdade ao depararmos com o pensar e o agir sobre o ensino-aprendizagem em relação ao de metodologias e tecnologias, em relação ao referencial teórico-metodológico que se deva seguir ou pelo menos perseguir.

Quando em uma escola, com um determinado projeto é classificado como de cunho pedagógico, é fundamental que fuja do conceito de projeto tradicional, ou seja, obedecendo a velha hierarquia da direção professor-aluno, analogamente do “quem sabe” para o “quem não sabe e precisa”. São comprovados os benefícios de projetos educacionais que são elaborados a partir do interesse dos educandos um projeto de ‘baixo para cima’. Ou seja, do que é preciso aprender para o ‘como fazer para ensiná-los’, está metodologicamente correto e comprometido com a construção do conhecimento pelo aluno.

O professor deve aprender a sentir-se pertencente a classe e responsável por ela. Aprender a viver a escola como uma comunidade educativa, aprendendo principalmente a cooperar e atuar em rede. É mister que os professores compreendam que não se transmite magicamente aos estudantes, e ainda, para que a participação crítica se torne um componente do *habitus* profissional dos professores, da mesma maneira que a atitude reflexiva, não basta confiar na essência da instituição, é preciso ter formação continuada para ajudar no desenvolvimento de mais habilidades e competências.

O uso do computador de maneira inteligente nas escolas favorece uma mudança de abordagem pedagógica, que está em vigor atualmente. Utilizá-lo como única finalidade para fins educacionais possibilita ao professor refletir sobre a prática do ensino e aprendizagem com uma postura crítica e construtiva em relação suas atitudes e comportamento, de forma a obter um aprimoramento mais eficaz e qualificado de seu planejamento e forma de ministrar aulas, considerando sempre seu público alvo. Cada indivíduo tem seu ritmo de aprendizagem e adaptar estilos com base em diferenças e realidades representa ousar na busca pela mudança da atual situação em que a educação brasileira se encontra.

As observações e as atividades realizadas que forneceram informações a esta pesquisa contribuíram para novas reflexões sobre as práticas escolares. Na verdade, a

intenção simples e pura de se construir o conhecimento com o outro, necessita pelo menos de algum tempo de preparação e planejamento. A estrutura e infraestrutura que a escola fornece têm que ser privilegiada e colaborar para qualquer planejamento do docente. O corpo diretivo deve estar em consonância com os docentes. Análises, reflexões e conclusões parece ser um ponto importante para o “vir a ser” acontecer.

Percebeu-se durante a pesquisa a necessidade de estar em constante reflexão sobre a prática da docência. Na informática, como em qualquer outra área, deve-se planejar aulas, saber que conteúdo é mais propício para o ensinamento de seus alunos, conforme sua faixa etária, sua pré-disposição, sua cultura e diversidade. Adquirir esta consciência é realizar um grande feito e estar ciente que esta profissão trata diretamente com gente, que se emociona, que tem muitas vezes diversos problemas em casa de toda ordem, que carecem de todo tipo de afeto e mesmo assim será o futuro de nossa nação, então, cabe aos professores o melhor direcionamento possível de seus alunos.

Em muitos momentos dessa caminhada, foi possível detectar que também não ocorre por acaso uma ‘boa aula’, pois o que antecede uma aula em laboratório de informática é resultado de um bom planejamento interdisciplinar entre os professores envolvidos.

É importante oportunizar possibilidades de crescimento e empoderamento dos estudantes através dos conhecimentos que foram construídos coletivamente e, que por este motivo, trazem real sentido à vida dos educandos.

Nota-se que existe grande interesse por parte da direção e da coordenação pedagógica em que os professores façam a correta utilização do Laboratório de Informática e façam uso pleno deste recurso tecnológico considerado imprescindível e indispensável para a educação na atualidade. E a Informática como disciplina está sim incluída neste contexto, seja como apoio pedagógico aos alunos de séries iniciais, seja como preparação para a vida nos anos finais, seja trazendo a criticidade e a ética no uso da internet, seja na utilização das tecnologias para estudo ou mesmo trabalho. As escolas que não vislumbrarem este futuro, estão fadadas a ficarem paradas no tempo.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. **O computador na escola: contextualizando a formação de professores**. 2000. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2000.

ANDRADE, M. M. de. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN**. Disponível em: <[portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf)>. Acesso em: 08 de janeiro de 2019.

BRITO, G. S.; PURIFICAÇÃO, I. **Educação e novas tecnologias um re-pensar**. Curitiba: Ibplex, 2006.

DEMO, Pedro. **Educação Hoje - "Novas" tecnologias, pressões e oportunidades**. Atlas, São Paulo, 2009.

FREIRE, Paulo. **Minha primeira professora**. Rio de Janeiro, J.B., 1997.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo, SP. Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, Moacir. **Concepção dialética da educação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HAETINGER, Max G. **O Universo Criativo da Criança na educação**. Coleção Criar, vol. 03. Rio Grande do Sul, 2005.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliar para promover: as setas do caminho**. Porto Alegre: Mediação, 2001.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência - O futuro do pensamento na era da informática**, São Paulo: Editora 34, 1993.

LIBÂNEO, J.C. **Adeus professor, Adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente**. 11 ed. São Paulo: Cortez. 2009 (coleção Questões da nossa época. V. 67).

LITWIN, Edith. **Tecnologia Educacional: política, histórias e propostas**. Porto Alegre, RS. Artes Médicas, 1997, 191 p.

MEDEIROS, M. V; CABRAL, C. L. O. Formação Docente: da teoria à prática em uma abordagem sócio histórica. **Revista E-Curriculum**, ISSN 1809-3876, São Paulo, v.1, n.2, junho de 2006. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/3122/2060>>. Acesso em: 03 de janeiro de 2019.

MORAN, José Manuel, **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. Campinas, SP: Papirus, 2007.

MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos & BEHRENS, Marilda. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 7a ed. São Paulo: Papirus, 2003.

NETO, Hermínio Borges & Suzana Maria Campelo Borges. **O papel da informática educativa no desenvolvimento do raciocínio lógico**. Disponível em: <[http://www.multimeios.ufc.br/arquivos/pc/pre-print/O\\_papel\\_da\\_Informatica.pdf](http://www.multimeios.ufc.br/arquivos/pc/pre-print/O_papel_da_Informatica.pdf)>. Acesso em: 07 de janeiro 2019.

OLIVEIRA, Ednei Nunes de. **A Utilização de Laboratórios de Informática do ProInfo em Escolas de Dourados – MS**. Florianópolis: UFSC, Dissertação de Mestrado, 2001.

PAPERT, Seymour M. **Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas**. New York: Basic Books, 1980

\_\_\_\_\_. **A Máquina das Crianças: repensando a escola na era da informática** (edição revisada). Nova tradução, prefácio e notas de Paulo Gileno Cysneiros. Porto Alegre, RS: Editora Artmed, 2007 (1a edição brasileira 1994; edição original EUA 1993).

PERRENOUD, Philippe. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas**. Lisboa, Dom Quixote, 1993.

PIAGET, Jean. **A psicologia da criança**. Ed Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

\_\_\_\_\_. **A Representação do Mundo na Criança**. Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2005.

RAUPP, F.M.; BEUREN, I.M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. *In*. BEUREN, I.M. (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2006. Cap.3, p.76-97.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo, Martins Fontes, 1991.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO JUNTO AOS ALUNOS (Q01)

<b>QUESTIONÁRIO - ALUNOS (09)</b>			
Prezado(a) Aluno(a), O uso de computadores chegou à nossa escola graças às mudanças tecnológicas que estão acontecendo nas últimas 8 anos. Essas mudanças trouxeram transformações tanto na parte de produção como também na parte cultural. Por isso, solicitamos o preenchimento deste questionário para podermos verificar essas modificações. Agradecemos antecipadamente pela sua atenção.			
Maurice Brandão – Pós-Graduando do Curso de Mídias na Educação, na UFRGS.			
<b>IDADE:</b> _____			<b>NÃO</b>
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>LEMBRO</b>
1- VOCÊ PARTICIPAVA DAS OFICINAS DE INFORMÁTICA NA ESCOLA <b>ANTES</b> DE 2011?			
1.2- VOCÊ, OS COLEGAS, GOSTAVAM DAS AULAS DA FORMA COMO ERAM DADAS PELO PROFESSOR <b>ANTERIOR</b> ?			
2- VOCÊ GOSTAVA DAS AULAS DO PROFESSOR <b>ATUAL</b> DE INFORMÁTICA QUANDO CHEGOU NA ESCOLA? <b>2011, 2012, 2013...</b>			
3- ENTENDE QUE AS AULAS EM <b>COMPARAÇÃO</b> COM O PROFESSOR ANTERIOR MELHORARAM?			
4- CONSIDERA POSITIVO O FATO DE MUDAR O SISTEMA DE OFICINA PARA <b>HORÁRIO FIXO SEMANAL</b> ?			
5- ENTENDE QUE <b>FEZ DIFERENÇA</b> NA SUA VIDA ESCOLAR TER AULAS DE INFORMÁTICA DESSA FORMA?			

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO JUNTO AOS PROFESSORES E EQUIPE DIRETIVA (Q02)

<b>QUESTIONÁRIO - PROFESSORES (11)</b>			
<p>Prezado(a) Professor(a), O uso de computadores chegou à nossa escola graças às mudanças tecnológicas que estão acontecendo nas últimas 8 anos. Essas mudanças trouxeram transformações tanto na parte de produção como também na parte cultural. Por isso, solicitamos o preenchimento deste questionário para podermos verificar essas modificações. Agradecemos antecipadamente pela sua atenção.</p> <p style="text-align: right;">Maurice Brandão – Pós-Graduando do Curso de Mídias na Educação, na UFRGS.</p>			
<b>TURMA / DISCIPLINA / CARGO: _____</b>			
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NÃO LEMBRO</b>
1- SEUS ALUNOS PARTICIPAVAM DAS OFICINAS DE INFORMÁTICA NA ESCOLA ANTES DE 2011?			
1.2- OS ALUNOS COMENTAVAM / RELATAVAM GOSTAR DAS AULAS DA FORMA COMO ERAM DADAS?			
2- PELOS COMENTÁRIOS DE SEUS ALUNOS, GOSTAVAM DAS AULAS DO PROFESSOR ATUAL DE INFORMÁTICA QUANDO CHEGOU NA ESCOLA? 2011, 2012, 2013...			
3- ENTENDE QUE AS AULAS EM COMPARAÇÃO COM O PROFESSOR ANTERIOR MELHORARAM?			
4- CONSIDERANDO AQUELE CONTEXTO, CONSIDERA POSITIVO O FATO DE MUDAR O SISTEMA DE OFICINA PARA HORÁRIO FIXO SEMANAL?			
5- ENTENDE QUE FEZ DIFERENÇA NA VIDA ESCOLAR DOS ALUNOS TER AULAS DE INFORMÁTICA DESSA FORMA?			