

UNIVERSIDADE ABERTA



UNIVERSIDADE
AbERTA
www.univ-ab.pt

**O LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA E A SALA DE AULA: UM
ESTUDO DE CASO NO QUINTO ANO DO ENSINO
FUNDAMENTAL EM SANTA MARIA DE ITABIRA/MG**

Renata Duarte Silva

Mestrado em Pedagogia do eLearning

2018

UNIVERSIDADE ABERTA



UNIVERSIDADE
AbERTA
www.univ-ab.pt

**O LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA E A SALA DE AULA: UM
ESTUDO DE CASO NO QUINTO ANO DO ENSINO
FUNDAMENTAL EM SANTA MARIA DE ITABIRA/MG**

Renata Duarte Silva

Mestrado em Pedagogia do eLearning

Dissertação orientada pela Professora Dr^a Lúcia Amante

2018

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida e por me fortalecer nos momentos difíceis.

Ao meu filho Bernard, por me transmitir força para continuar sempre.

A todos meus familiares, em especial minha irmã Mirtes, por toda a ajuda que me prestou durante esse tempo.

Ao meu namorado e companheiro Altamir, pela paciência e compreensão nos momentos de ausência.

De modo especial à amiga e professora Aparecida Dias, pela indicação do curso e incentivo sempre.

À Vanilda e família, pela ajuda constante e incondicional.

À Célia e família, por cuidarem do meu filho Bernard enquanto eu estudava.

De modo especial, à professora Lúcia Amante, pelas sugestões feitas, paciência e companheirismo.

À Stela Maris, pelo apoio e incentivo nas horas difíceis.

À Ivone e à Aline, pela ajuda, leituras e opiniões.

À equipe da Fundação Francisco de Assis, pela receptividade.

A todos que contribuíram direta ou indiretamente para realização deste trabalho, o meu muito obrigada.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo investigar de que modo as aulas de informática no âmbito da Fundação Francisco de Assis contribuem para o uso das tecnologias digitais pelos alunos matriculados no 5º ano do ensino fundamental da Escola Municipal Trajano Procópio, no município de Santa Maria de Itabira/MG. Inserido nesse objetivo, destacam-se a análise do papel dos instrutores, dos alunos e dos professores diante das aulas de informática; a interrogação sobre como são desenvolvidos os projetos de informática; a observação das relações entre os instrutores, os alunos e os professores, tomando como cenário educacional a Escola Municipal Trajano Procópio. Ressaltamos que, inicialmente, realizamos um percurso histórico das políticas públicas que procuraram estimular a inserção da informática no cenário educacional brasileiro, entendendo-a como uma necessidade para a construção de um projeto educacional voltado para as demandas socioeducacionais dos séculos XX e XXI. Consideramos como opção metodológica a pesquisa qualitativa, procurando estudar as particularidades das experiências individuais dos sujeitos envolvidos no ambiente de inserção da informática na prática educacional da E.M. Trajano Procópio, buscamos compreender e descrever a contribuição das aulas de informática para o grupo-alvo, em consonância com o objetivo principal da presente pesquisa, procurando, ainda, identificar as dificuldades enfrentadas para a consolidação de uma interação efetiva entre as aulas de informática e os conteúdos pedagógicos ministrados nas salas de aula. Esta investigação ressaltou que as aulas de informática contribuíram para o crescimento do conhecimento dos alunos da E.M. Trajano Procópio no que diz respeito à utilização das ferramentas digitais, de modo que, com exceção da ferramenta Excel, os questionários revelaram um bom domínio sobre as demais ferramentas, sobretudo, o Word e o *Paint*. Entretanto, foi possível averiguar, no cenário em questão, a necessidade da construção de uma comunicação mais efetiva entre alunos, instrutores e professores de modo a proporcionar uma interação mais efetiva entre as aulas de informática e os conteúdos pedagógicos. Ressalta-se, ainda, no quadro geral da realidade educacional brasileira, que apenas com a capacitação desses profissionais será possível transformar, no cenário educacional, as ferramentas digitais em instrumentos de trabalhos presentes no dia-a-dia do professor, fazendo com que ele, o professor, não veja com receios a inclusão dessas mesmas ferramentas digitais em suas práticas pedagógicas, mas, pelo contrário, que ele entenda a importância delas na construção de uma educação mais voltada para as exigências do contemporâneo.

Palavras-chave: Informática. Educação. Ensino. Aprendizagem.

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate how computer science classes within the Francisco de Assis Foundation contribute to the use of digital technologies by students enrolled in the fifth year of elementary school at Trajano Procópio Municipal School in the municipality of Santa Maria de Itabira/MG. Inserted in this objective, we emphasize the analysis of the role of the instructors, the students and the teachers before the computer classes; the question of how computer projects are developed; the observation of the relations between instructors, students and teachers, taking as educational scenario the Municipal School Trajano Procópio. We emphasize that, initially, we carried out a historical course of the public policies that sought to stimulate the insertion of informatics into the Brazilian educational scenario as a necessity for the construction of an educational project focused on the socio-educational demands of the XX and XXI centuries. We considered as a methodological option the qualitative research, seeking to study the particularities of the individual experiences of the subjects involved in the environment of insertion of informatics in the educational practice of M.S. Trajano Procópio, we sought to understand and describe the contribution of computer classes to the target group, in consonance with the main objective of the present research, also trying to identify the difficulties faced for the consolidation of an effective interaction between the computer classes and the pedagogical contents taught in classrooms. The present research emphasized that computer classes contributed to the growth of the knowledge of the students of M.S. Trajano Procópio regarding the use of digital tools, so that, with the exception of the Excel tool, the questionnaires revealed a good mastery over the others tools, especially Word and Paint. However, it was possible to find out, in the scenario in question, the need to build a more effective communication between students, instructors and teachers so as to provide a more effective interaction between computer classes and pedagogical contents. In the general context of the Brazilian educational reality, it is important to emphasize that only with the training of these professionals will it be possible to transform the digital tools into instruments of work present in the daily life of the teacher, the teacher, does not see with fear the inclusion of these same digital tools in their pedagogical practices, but, on the contrary, that he understands their importance in the construction of an education more oriented to the demands of the contemporary.

Keywords: Computer science. Education. Teaching. Learning.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 ESCOLA E TECNOLOGIA INFORMÁTICA	11
2.1 Breve histórico das políticas públicas de implantação da informática na educação brasileira.....	12
2.2 A tecnologia e os desafios na educação do século XXI.....	14
2.3 A informática Educativa: O trabalho com as competências digitais	19
3 METODOLOGIA.....	23
3.1 Objetivos do estudo e questões da pesquisa	24
3.2 Opção metodológica: pesquisa qualitativa	25
3.3 O estudo de caso	27
3.3.1 O estudo de caso.....	27
3.4 Instrumentos utilizados	29
3.4.1 A utilização dos questionários e das entrevistas	29
3.5 Procedimentos de análises de dados	31
3.5.1 Processo de categorização.....	31
4 ANÁLISE DO ESTUDO DE CASO	35
4.1 Caracterização da Escola Municipal Trajano Procópio	36
4.1.1 Perfil da Instituição	36
4.2 Caracterização da Fundação Francisco de Assis	43
4.3 Análise e interpretação de dados das entrevistas com Instrutores de informática em consonância com relatos obtidos pela observação de campo	48
4.4 Análise e interpretação de dados das entrevistas com professores	54
4.5 Análise de dados do “Projeto Aquático”	59
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	67
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71
7. ANEXOS	75
7.1 Anexo nº1: Modelo de Entrevista aplicada aos instrutores de Informática da Fundação Francisco de Assis	75
7.2 Anexo nº 2: Análise das respostas obtidas pelas entrevistas realizadas com os Instrutores da Fundação Francisco de Assis	78
7.3 Anexo nº3: Modelo de entrevista aplicada aos professores da E.M. Trajano Procópio	90

7.4 Anexo n°4: Análise das respostas obtidas pelas entrevistas realizadas com os Professores da E.M. Trajano Procópio	93
7.5 Anexo n°5: Questionário sobre o “Projeto Aquático”	103

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo investigar de que modo às aulas de informática da Fundação Francisco de Assis contribuem para o uso das tecnologias digitais pelos alunos matriculados no 5º ano do ensino fundamental da Escola Municipal Trajano Procópio, no município de Santa Maria de Itabira/MG. Foi tomado como período de observação o ano letivo de 2016, precisamente a partir do mês de março.

Desse modo, pretende-se verificar se as aulas de informática levam os alunos a se apropriarem de conhecimentos e competências que irão contribuir e facilitar a realização de tarefas propostas pela escola, tais como a pesquisa na internet e a montagem de trabalhos individuais ou em grupos com a utilização de recursos tecnológicos (som, computador, *data show*, câmeras fotográficas) para apresentação dos mesmos. Além de visar o aprendizado, as aulas de informática permitem aos alunos de baixa renda o primeiro contato com o computador, de modo que eles possam utilizar os laboratórios de informática após as aulas para realização de pesquisas escolares.

Diante desse cenário inicial da proposta de inclusão digital, ressalta-se a necessidade de tecermos algumas considerações de ordem maior. Ciente da rápida transformação do mundo e dos progressos tecnológicos, a escola, enquanto ambiente de saber, precisa estar preparada para enfrentar os desafios oriundos dessa frenética transformação e, deste modo, buscar, ampliar horizontes dos alunos para, enfim, poder atuar no presente e no futuro com sucesso em relação às tecnologias digitais.

As tecnologias não podem mais continuar excluídas da educação e, portanto, torna-se necessário analisar a sua utilização como recurso pedagógico que favorece a aprendizagem e proporciona novos contextos para que esta ocorra. Importa ainda compreender como os docentes em sala de aula podem apropriar-se da tecnologia para melhorar as suas práticas e preparar os alunos para utilizarem essas informações de maneira crítica e responsável. A implantação das tecnologias em geral e as digitais em particular na educação causa um impacto no processo de ensino e aprendizagem. De acordo com o objetivo a ser desenvolvido em sala de aula, o educador deve conhecer e explorar o que cada tecnologia pode oferecer para a sua prática pedagógica. A sua formação continuada é essencial para que realmente aconteça a apropriação das novas tecnologias na educação.

Os docentes podem realizar diversas atividades com as ferramentas tecnológicas apresentando, sobretudo, uma postura crítica diante dessas mesmas ferramentas, confirmando se os seus objetivos, suas propostas de trabalho estão condizentes e se os

discentes estão interagindo com essas tecnologias, buscando, enfim, as informações necessárias para a construção de conhecimento.

Neste contexto, a realidade da nossa sociedade, com a presença das tecnologias digitais, demonstra a necessidade de aprendermos sobre o impacto da tecnologia no âmbito social e também preparar os nossos alunos para o seu uso no dia a dia da vida. Deste modo, a presente pesquisa pretende se confrontar com as seguintes questões que norteiam o nosso objetivo principal. A saber: investigar de que modo às aulas de informática contribuem para o uso das tecnologias digitais pelos alunos do 5º ano do ensino fundamental da Escola Municipal Trajano Procópio, no município de Santa Maria de Itabira/MG? Como ocorre o uso das tecnologias digitais pelos alunos da escola Municipal Trajano Procópio, no laboratório da Fundação Francisco de Assis no município de Santa Maria de Itabira/MG? Como é desenvolvido o projeto de utilização de tecnologias digitais pelas crianças do município? Quais as atitudes dos alunos face às atividades do projeto? Qual o papel dos instrutores no desenvolvimento do projeto? Como se interliga o projeto com o trabalho dos docentes da escola e qual a perspectiva destes sobre o mesmo? Como se interliga o projeto com os temas e atividades curriculares da escola?

Relativamente à estrutura do presente trabalho, no primeiro capítulo, intitulado “Histórico da informática no Brasil”, realizaremos uma análise histórica do processo de implementação da informática no Brasil e, conseqüentemente, da utilização das ferramentas digitais como auxiliares no processo de ensino aprendizagem, destacando, sobretudo, os programas governamentais responsáveis pela implementação efetiva da informática.

No segundo capítulo, “Metodologia”, evidenciaremos as opções e os instrumentos metodológicos que utilizamos para a realização da presente pesquisa, referindo os objetivos propostos e ressaltando que a opção pela pesquisa qualitativa, realizada através da observação, aplicação de entrevistas e análise dos dados, tornou-se a via mais efetiva para a análise desses objetivos.

Enfim, no terceiro capítulo, “Análise do estudo de caso”, começaremos por caracterizar inicialmente, iremos definir os espaços pedagógicos pesquisados, a saber, a E.M. Trajano Procópio e a Fundação Francisco de Assis. Após essa caracterização, passaremos à apresentação dos dados recolhidos ao longo da pesquisa e à sua análise, procurando responder aos objetivos que formulamos.

2 ESCOLA E TECNOLOGIA INFORMÁTICA

2.1 Breve histórico das políticas públicas de implantação da informática na educação brasileira

Em meados da década de 70, inicia-se a história da informática no Brasil com especialistas que atentavam para o desenvolvimento de *softwares* em relação ao uso das tecnologias na educação em universidades brasileiras, sobretudo, através da implantação de políticas públicas. Havia também uma preocupação do governo em produzir computadores para atender as empresas e em preparar profissionais nessa área com realização de seminários para a comunidade. Nesse sentido, no ano de 1979 foi criada a Secretaria Especial de Informática (SEI) com o intuito de possibilitar o uso do computador nas atividades dos setores agrícola, educacional, industrial e da saúde.

Na década de 80, surgiram algumas políticas públicas que proporcionaram o desenvolvimento de programas que buscavam a introdução dos computadores nas escolas. O Ministério da Educação (MEC) implantou o primeiro projeto público de informática, o Projeto Educom, com a finalidade de realizar pesquisas na área de informática e de, principalmente, inserir os computadores nas escolas públicas como instrumentos de auxílio no processo de ensino e aprendizagem, deste modo, mesmo que tardiamente, o uso dos computadores se tornou parte do projeto educacional brasileiro. Logo após, o MEC desenvolveu o Projeto Formar com o intuito de promover a capacitação dos professores para atuarem nos centros de informática educativa, algo que ainda hoje não foi capaz de apresentar resultados significativos, pois, como veremos mais adiante, a capacitação de professores de informática para a atuação no cenário educacional brasileiro encontra-se ainda distante da necessidade real. E, juntamente, a este projeto foram criados os Centros de Informática Educativa (CIED).

O Projeto Formar foi operacionalizado por meio de dois cursos de especialização em Informática na Educação, em nível de pós-graduação lato sensu, realizados na Unicamp, em 1987 e 1989, dedicados aos professores das diversas secretarias estaduais de educação e das escolas técnicas federais. Os professores formados tiveram como compromisso principal projetar e implantar, junto à Secretaria de Educação que os havia indicado, um Centro de Informática Educativa (CIED), a ser implementado mediante apoio técnico e financeiro do Ministério da Educação que, por sua vez, não pretendia impor mecanismos e procedimentos, apenas oferecer o devido respaldo técnico-financeiro necessário à consecução dos objetivos pretendidos.

(Nascimento, 2009: 21)

Assim, mesmo que de modo precário, a partir dessa formação o professor passou a reconhecer a função do computador na escola como ferramenta de suporte à aprendizagem, conforme ressaltada pela passagem a seguir:

Nesta época, especialistas nacionais e internacionais discutiam a importância de se pesquisar o uso da informática na educação, o que influenciou as políticas públicas da área. Destacaram que o uso do computador como recurso pedagógico favorece valores culturais, sociopolíticos, pedagógicos e tecnológicos da sociedade brasileira. Sendo assim o computador é um auxílio pedagógico que amplia as funções do professor e não o substitui.
(Miranda e Camossa, 2010: 3)

Em continuidade, no ano de 1989 foi criada a política pública com o nome de Programa de Informática Educativa (Proinfo) que adotou como base as ideias de Seymour Papert, de abordagem construtivista. Assim, a aprendizagem construtivista é caracterizada como aquela que permite aos alunos aprender a reconhecer e resolver problemas, compreender novos fenômenos, construir modelos mentais desses fenômenos e definir e regular seu próprio processo de aprendizagem. Ademais, ressalta-se ainda, no tocante à utilização construtivista da informática como recurso educacional que:

A característica principal do construcionismo é a noção de concretude. Evidencia-se na tela do computador pelas interações do aprendiz que utiliza o computador em atividades de programação para o desenvolvimento de projetos de investigação ou na resolução de situações-problema em que trabalha com conhecimentos emergentes ou conhecimentos-em-uso, que são mobilizados para representar o pensamento sobre o objeto em investigação.
(Bianconcini, 2008:105)

Diante disso, segundo Nascimento (2009), o programa público de implantação da informática no cenário educacional visava apoiar o desenvolvimento e a utilização da informática nos ensinos de 1º, 2º e 3º graus, além de fornecer fomento à infraestrutura de suporte relativa à criação de vários centros, a consolidação e a integração das pesquisas, bem como a capacitação contínua de professores. Tal programa contava com o investimento das três esferas do poder Federal, Estadual e Municipal. O mesmo produzia *softwares* educativos de qualidade com custo reduzido e com incentivo a sua introdução no mercado educacional. Deste modo, acreditava-se na necessidade de formação de professores e técnicos em informática educativa, pois sem capacitação nenhuma mudança ocorreria.

Ademais, como marcos históricos significantes convém ressaltar, em 1997 foi criado o Programa nacional de informática na educação (Proinfo) e, nesse sentido, em 2011, nas escolas públicas brasileiras, pode-se citar o ProInfo5, como a presença de uma Política Federal de informatização das escolas e formar professores, em 2003 foi criado o Projeto Cidadão Conectado onde a população poderia adquirir computadores com

baixo valor e com financiamento e, finalmente, em 2004 criou-se o projeto Cultura Viva que consiste na:

(...) chamada cultura digital foi criado pelo Programa nacional de Cultura em 2004 com o objetivo a instalação de espaços para a produção de cultura digital, através do fornecimento de recursos, equipamentos e consultoria para que a juventude possa ter um local (físico) onde, com software livre, estão disponíveis equipamentos e ambientação para a produção multimídia intensificando com isso a produção cultural local- cultura local essa que interage com o planetário através da internet.

(Pretto, 2011: 102)

Como marco histórico importante, podemos ressaltar que em 2007 criou-se o projeto UCA (Um computador por aluno) com o objetivo de disponibilizar um computador para aluno, professor e gestor, com acesso à internet em todas as escolas. Apesar de sua ampla aceitação e divulgação no meio educacional a principal dificuldade que o projeto procurou, sem muito êxito, enfrentar foi a falta de infraestrutura adequada para a sua realização, mas mesmo diante da impossibilidade de 100% de sua efetivação, podemos defender que este projeto foi um marco inovador em relação a despertar a escola brasileira para o uso das tecnologias. Nesse sentido, diversos programas públicos foram criados com o objetivo de utilizar o computador na prática pedagógica surgindo a necessidade de capacitação dos educadores. Deste modo, conforme relata Timboíba *et al* (2011), chega-se à conclusão de que a escola não pode ignorar as tecnologias como ferramenta para função didática, principalmente porque o Programa UCA tornou-se uma Lei Federal, a saber, a Lei 12.249 de 10 de Junho de 2010. Associado a isso, tornou-se uma prerrogativa pública de governo enfrentar as dificuldades de conexão, tanto dos pontos de cultura como das escolas, Assim, tem demandando também uma atenção governamental redobrada em termos de políticas públicas, não só da educação e da cultura, mas também no campo das telecomunicações, da ciência e da tecnologia. Nesse sentido, nos dias atuais as tecnologias estão sendo inseridas nas escolas por meio de políticas públicas com o objetivo de incluir as classes menos favorecidas na sociedade contemporânea considerada digital.

2.2 A tecnologia e os desafios na educação do século XXI

A partir do surgimento das tecnologias, a escola precisou se adaptar as novas ferramentas oferecidas, incentivar os discentes aprenderem a lidar e usar no seu dia a

dia e compreender que as mudanças advindas das tecnologias interferem na vida humana em sociedade e na escola. Diante disso, de acordo com Lévy (1999:17), inicia-se uma era de transformações profundas, cujos efeitos são ainda desconhecidos e, portanto, suscitam nossa observação, reflexão, debate e acompanhamento.

As tecnologias trouxeram um novo paradigma para nossa sociedade, várias transformações rápidas e profundas aconteceram com suas inovações, causando um impacto e afetando em vários aspectos da vida das pessoas na maneira de se relacionar, conviver, agir e pensar. As redes interativas de computadores estão crescendo exponencialmente, criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldadas por ela.

(Castells, 1999, p. 40)

A escola está diante de um desafio enorme, pois terá que buscar desenvolver nos estudantes competências e habilidades aptas para a utilização das tecnologias, adaptando-se as mudanças advindas das mesmas e tornando-se um ser humano apto para sobreviver em num mundo altamente competitivo.

Se o saber é uma elaboração pessoal do sujeito, ele vai precisar diante da multiplicidade de informações que a Internet apresenta fazer escolhas, selecionar e interpretar essas informações, construindo o próprio saber, constantemente. Os conhecimentos envolvem valores, e é importante que os sujeitos os identifiquem- nos diferentes conhecimentos, para avaliá-los criticamente, posicionando-se diante deles. Utilizando o ciberespaço e conhecendo as possibilidades e as irreversibilidades às quais um de seus usos os levaria, podem escolher as formas de explorar as virtualidades, estabelecendo um julgamento crítico de seu uso.

(Lima, 2006, p. 11)

A educação necessita acompanhar as inovações e os movimentos da sociedade, inserindo as novas tecnologias no seu espaço. É função da escola compreender o processo de mudança atual e se adaptar aos novos contextos e possibilidades que a utilização das tecnologias no processo educacional propicia aos docentes e aos discentes. É importante salientarmos que a escola precisa formar os discentes para usarem as ferramentas tecnológicas necessárias para interagir em sociedade. Nesse sentido, na perspectiva de transformação e mudanças da realidade em que vivemos, torna-se preciso que nós, professores, tornemo-nos aliados das tecnologias para que os discentes sejam formados integralmente para a sociedade atual.

Uma breve análise dos séculos XX e XXI permite-nos constatar que a humanidade está iniciando uma nova fase de sua história, que muito deve ao desenvolvimento e ao avanço das TIC, tecnologias de rede e da internet. Estes acontecimentos trouxeram inúmeros benefícios à vida cotidiana da população mundial de uma forma generalizada. Economia, política, cultura, educação e sociedade foram

todas influenciadas e modificadas nos últimos anos. No entanto, seria irresponsável avistar este contexto de forma unicamente positiva.

O excesso de informações e a rapidez da sua veiculação combinam a escassez de espaço e tempo para a abstração e para a reflexão, podendo dificultar a aprendizagem e contribuir para uma cultura caracterizada pela superficialidade, pela padronização e, sobretudo, pela valorização da imagem em detrimento da palavra. Ainda que isso não deva ser tomado como absoluto em todos os casos, pois ainda existem abstração e reflexão no mundo de hoje, também não seria prudente desconsiderar os riscos desta nova cultura emergente. A valorização de formas de expressão apoiadas no sensorial, narrativo, dinâmico, emocional e sensacionalista participa do desenvolvimento de determinadas maneiras de agir, pensar e sentir, caracterizando um novo momento histórico, que traz consigo ganhos significativos para os indivíduos e suas organizações. Por outro lado, a desvalorização do abstrato e simbólico, do analítico, estático, racional, previsível e rotineiro ocasiona perdas igualmente significativas e, portanto, merecedoras de atenção e cuidado. Assim, é preciso que os discentes e docentes tornem-se capazes de ampliarem as reflexões sobre as práticas pedagógicas envolvidas no processo de ensino/aprendizagem visando, sobretudo, a ampliação do uso das tecnologias para além das salas de aula. As TICs sendo utilizadas de diferentes maneiras podem integrar com as práticas escolares, assim orientam o uso da aprendizagem, o exercício da autoria, desenvolve o senso crítico e a criatividade.

A partir do surgimento dessas novas tecnologias, e com sua introdução na educação, os sistemas de ensino procuram se adaptar à nova realidade, incluindo essas tecnologias na educação diretamente nos modos de ensinar e aprender. De modo que, quando falamos no uso da tecnologia em prol da educação, surge a necessidade de se utilizar essas ferramentas para adequar à realidade atual, mas deparamo-nos com algumas resistências entre os docentes que ainda resistem em adotá-las nas suas aulas pelo fato de não estarem preparados e não possuírem formação para tal, portanto é necessário a constituição de políticas que orientem a formação docente para a adaptação e utilização das tecnologias nas salas de aula. Ao passo que diante disso, ressalta Dias (2013):

A mudança na concepção das experiências de educação e aprendizagem emerge da natureza de organização em rede na sociedade digital, modelo de organização este que contribui de forma decisiva para a diluição das barreiras de natureza geográfica e sociais, e promove, deste modo, o desenvolvimento das novas práticas de interação entre os indivíduos, e entre estes e os contextos de aprendizagem e conhecimento.

(Dias, 2013:2)

Para responder as urgências de uma nova realidade, a escola necessita de se adaptar as novas mudanças impostas pela evolução das tecnologias, pois o conhecimento vai além das suas paredes, ele está em todo lugar não só na escola, mas também na vida social, na família, nos diferentes meios da sociedade. Os professores precisam desenvolver habilidades e competências para lidar com essas tecnologias para a prática de seu uso. Assim, segundo Tavares (2001), a formação inicial de docentes deveria prever a sua capacitação para uma educação continuada, além de preparar o futuro docente para a inovação tecnológica e suas consequências pedagógicas.

A implantação das tecnologias na educação causa um impacto no processo de ensino e aprendizagem. De acordo com o objetivo a ser desenvolvido em sala de aula o docente deve conhecer e explorar o que cada tecnologia pode oferecer para a sua prática pedagógica. A sua formação continuada é essencial para que realmente aconteça a apropriação das novas tecnologias na educação. O docente deve sempre questionar se a tecnologia usada está ou não contribuindo para a construção de novos conhecimentos pelos seus alunos.

Como manter as práticas pedagógicas atualizadas com esses novos processos de transação de conhecimento? Não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e, sobretudo os papéis de professor e de aluno.

(Lévy, 1999, p. 172)

Os docentes podem realizar diversas atividades com as ferramentas tecnológicas, mas cabe a ele apresentar uma postura crítica, confirmando se seus objetivos, propostas de trabalho estão condizentes e se os discentes estão interagindo com essas tecnologias, buscando as informações necessárias para sua aprendizagem e aproveitando essas oportunidades para a construção do seu conhecimento.

O desafio imposto à escola por esta nova sociedade é imenso; o que se lhe pede é que seja capaz de desenvolver nos estudantes competências para participar e interagir num mundo global, altamente competitivo que valoriza o ser-se flexível, criativo, capaz de encontrar soluções inovadoras para os problemas de amanhã, ou seja, a capacidade de compreendermos que a aprendizagem não é um processo estático, mas algo que deve acontecer ao longo de toda a vida.

(Coutinho & Lisbôa, 2001: 5)

O impacto das tecnologias na educação tem consequências positivas como socialização de conhecimentos, partilha de informações, dentre outras, e negativas como

a questão da privacidade na rede, da provável desconexão do mundo real e conexão apenas no virtual. Aos docentes cabe tratar com os alunos sobre essas questões de como utilizar essas ferramentas de maneira ética e responsável. O uso da internet na sala de aula possibilita novas oportunidades de reorganização do ensino. A internet pode ser assim vista tanto como um meio alternativo de distribuição de informações, quanto como uma maneira de criar formas de ação e interação, como ressaltam Coutinho e Lisbôa (2001).

Neste novo cenário os docentes possuem essas ferramentas que podem estimular a participação dos alunos, assim possam trocar ideias e refletir sobre atividades com os seus colegas construindo o seu próprio aprendizado. Ao passo que, para compreender a sociedade precisamos entender as tecnologias disponíveis e o uso dessas ferramentas. Assim com trabalho do docente em sala de aula com a internet podem ser feitas pesquisas direcionadas ao assunto abordado.

Assim, os professores na ativa precisam adquirir a competência que lhes permitirá proporcionar a seus alunos oportunidades de aprendizagem com apoio da tecnologia. [...] Os professores precisam estar preparados para ofertar autonomia a seus alunos com as vantagens que a tecnologia pode trazer. As escolas e as salas de aula, tanto presenciais quanto virtuais, devem ter professores equipados com recursos e habilidades em tecnologia que permitam realmente transmitir o conhecimento ao mesmo tempo em que se incorporam conceitos e competências em TIC. [...]

(UNESCO, 2008:01).

É necessário que os discentes e os docentes tenham a habilidade de distinguir que nem todos os materiais produzidos e disponibilizados nas redes são fontes seguras, adequadas e de boa qualidade para uso na educação. Mas precisam estar atentos às novidades que surgem para que possam analisá-las, estudar as possibilidades de contribuição e como usá-las nas atividades educativas, pois cada vez mais é impensável não utilizar essas tecnologias, visto que estão presentes no nosso dia a dia e na forma de interagirmos. O que adianta se os instrumentos tecnológicos estão disponíveis e se docentes e discentes não sabem usá-las de maneira correta? É preciso aprender o essencial sobre essas ferramentas e desenvolver as mínimas habilidades e competências para operá-las. Compreender os papéis, suas funções básicas e a estruturação delas. Na verdade, tecnologia e educação precisam caminhar juntas.

A escola, para fazer cumprir sua responsabilidade social de educar e formar os novos cidadãos precisa contar com professores que estejam dispostos a captar, a entender e a utilizar as novas linguagens dos meios de informação e comunicação a serviço de sua prática pedagógica que deve ser compreendida como uma forma específica de práxis, portanto, prática social que envolve teoria e prática, própria da prática educativa.

(Souza, 2011, p. 26)

O discente precisa saber analisar informações criticamente de forma consciente, conviver, trabalhar em grupo, pesquisar, desenvolver habilidades de uso da tecnologia dentre outras. A escola está desenvolvendo e acompanhando as mudanças da sociedade? O aluno aprende o uso da tecnologia dentro da escola? Os professores e alunos utilizam os recursos tecnológicos disponíveis na sociedade atual? Qual o caminho ideal para a escola diante de tantas transformações. Não pretendemos esgotar essas questões, mas sim nos aprofundar sobre este assunto tão presente no contexto das escolas e da sociedade. Por fim, é necessário um breve adendo sobre a informática no processo pedagógico de ensino e aprendizagem como um horizonte de novas possibilidades para a prática educacional.

2.3 A informática Educativa: O trabalho educacional com as competências digitais

As políticas públicas voltadas à utilização das TICs no Brasil sempre possuíram a intenção de trabalhar a informática a partir de uma proposta pedagógica educacional geral como um projeto interdisciplinar. Diante disso, é necessário que sejam organizadas e desenvolvidas atividades com o computador para mostrar caminhos mais significativos para a utilização dos recursos da informática no processo de ensino e aprendizagem e na popularização do computador no dia-a-dia do espaço escolar.

A Informática Educativa privilegia a utilização do computador como a ferramenta pedagógica que auxilia no processo de construção do conhecimento. Neste momento, o computador é um meio e não um fim, devendo ser usado considerando o desenvolvimento dos componentes curriculares. Nesse sentido, o computador transforma-se em um poderoso recurso de suporte à aprendizagem, com inúmeras possibilidades pedagógicas, desde que haja uma reformulação no currículo, que se crie novos modelos metodológicos e didáticos, e principalmente que se repense qual o verdadeiro significado da aprendizagem, para que o computador não se torne mais um adereço travestido de modernidade.

(Rocha, 2008: 2)

O uso do computador na prática educativa intenta motivar o aluno a buscar novas possibilidades, e assim transformar as aulas em atividades criativas através das propostas educacionais que utilizem o computador, promovendo, deste modo, uma mudança de paradigmas na educação. Assim acontece uma pedagogia diferenciada com foco na realidade do aluno.

Efetivamente, não se trata de ensinar as crianças a usar computadores, mas antes, de os pôr ao serviço do seu desenvolvimento educacional. Neste sentido, uma utilização adequada das novas tecnologias é aquela que permite expandir, enriquecer, diferenciar, individualizar e implementar a globalidade dos objetivos curriculares. Portanto, as atividades desenvolvidas em redor das tecnologias devem ser perspectivadas como novas oportunidades educativas, mas integradas num todo que lhes atribuirá e reforçará o seu sentido.

(Amante, 2011: 60-61)

Segundo Bueno & Santos (2014), na hora de escolher um recurso tecnológico, deve se levar em conta, a parte *lúdica* e se as crianças vão se interessar pela atividade. No momento de planeamento das atividades, é necessário que tais atividades possibilitem que as crianças reflitam e busquem as respostas para suas dúvidas, realizando as conexões com o seu cotidiano. As aulas de informática apresentam aos alunos um leque de oportunidades de utilização da informática como instrumento de apoio, reforço ao conteúdo, visto na sala de aula e introdução dos conceitos básicos da informática estimulando o desenvolvimento cognitivo e social.

Deste modo, entendemos que a ênfase no desenvolvimento de projetos, tendo por base os recursos tecnológicos aqui apresentados, ou outros, vai ao encontro da perspectiva educacional que defendemos baseada na ideia de que as pessoas, designadamente as crianças, constroem novos conhecimentos com especial proficiência quando estão envolvidas na elaboração de algo pessoalmente significativo. Assim, unir informática e interdisciplinaridade é uma maneira de repensar a prática educativa de modo a entendê-la como a produção de conhecimento no qual o se veja como um agente ativo no processo de ensino e aprendizagem, dialogando, como se pode ver abaixo, com as Diretrizes Curriculares brasileiras:

As Diretrizes Curriculares (BRASIL, 2013, p. 28) destacam que “pela abordagem interdisciplinar ocorre a transversalidade do conhecimento constitutivo de diferentes disciplinas, por meio da ação didático-pedagógica mediada pela pedagogia dos projetos temáticos”. Desse modo, é possível conceber que um mesmo fenômeno pode ser (e é, frequentemente) estudado no âmbito de diferentes áreas de conhecimento, sendo, portanto, transversal a elas. Na perspectiva interdisciplinar, podem ser eleitos temas de estudo para que se tente entendê-los a partir dos conhecimentos gerados nessas diferentes áreas.

(Brasil, 2015, p. 35)

Desta maneira as Diretrizes Curriculares procuram promover a articulação entre as diferentes disciplinas contribuindo para a interação entre alunos, professores e instrutores atingindo as expectativas de todos na construção de aprendizagens significativas. Ademais, fomenta-se uma relação fecunda com as práticas educacionais

voltadas para a interdisciplinaridade realizada a partir de estratégias articulando as diversas disciplinas contribuindo para autonomia, reflexão e análise crítica durante a realização das atividades.

A informática educacional constitui uma fonte rica para a apropriação e desenvolvimento do processo de construção da língua escrita. Aprendizagem que pode ser “sedutora”, quando o “encantamento”, a interação e a autonomia fazem parte do processo ensino aprendizagem. Os recursos dos programas, os softwares, a Internet, e os jogos educativos favorecem a apropriação e promovem o desenvolvimento das inteligências múltiplas.

(Costa & Barros 2008: 3)

Além disso, os alunos sentem-se motivados diante das diferentes possibilidades oferecidas, sendo estimulados a todo o momento para criar e participar das atividades. Desta forma exercitam sua capacidade de resolver problemas, selecionar informações de forma crítica, aprender cooperativamente e de forma construtiva. Deste modo, a partir do uso do computador no processo educacional é possível uma prática que conduz ao conhecimento com o objetivo e contribuir para a melhoria do ensino. O trabalho com informática tem sinalizado algumas contribuições no âmbito educacional. Assim a utilização do computador como ferramenta educacional atende aos objetivos levantados nos projetos contribuindo para realização de pesquisas, nas produções e textos, na leitura de diversos gêneros textuais e a ampliação as atividades realizadas na sala de aula.

Segundo Santos & Barros (2008), com essa postura poderemos contribuir para que avancem criticamente, favorecendo ainda o desenvolvimento da competência de utilizar as tecnologias para resolver problemas e atribuir significados às informações cotidianamente. O instrutor tem o papel de articulador do processo contribuindo para que o aluno construa sua própria aprendizagem nas aulas de informática, a partir de projetos que tem como finalidade desenvolver com os alunos assuntos do seu interesse, trocando informações e conhecimentos. Utilizando atividades interdisciplinares podendo assim desenvolver a autonomia, senso crítico, a cooperação.

O trabalho a partir de projetos contribui para o desenvolvimento e uma metodologia reflexiva, cooperativa e coletiva. Desta forma é possível desenvolver competências e habilidades no contexto do processo de ensino e aprendizagem de uma maneira dinâmica e diversificada. Com a utilização do computador o aluno é capaz de desenvolver algumas competências digitais, tais como saber acessar e pesquisar na internet, ler, analisar, interpretar e organizar dados obtidos em pesquisas, usando legendas, tabelas e gráficos. Nesse sentido, o conhecimento dos recursos tecnológicos

possibilita a construção do conhecimento adequado. Nas aulas de informática pode-se utilizar diferentes recursos como textos, imagens, som, animações, vídeos, para trabalhar atividades desafiadoras de forma interdisciplinar podendo despertar o interesse do aluno desenvolvendo competências necessárias a construção do conhecimento. Os alunos podem construir conhecimentos de forma ativa e através de diferentes maneiras de trabalho, pesquisas, ideias e experiências, atividades diversificadas alinhadas aos objetivos propostos.

Enfim, o trabalho com projetos nas aulas de informática visa facilitar e ampliar as habilidades relacionadas com o aprendizado e o domínio sobre os softwares utilizados como ferramentas de ampliação pedagógica. Podemos ainda, pensar o trabalho com projetos visando o aspecto interdisciplinar na união da informática com as demais disciplinas.

3 METODOLOGIA

3.1 Objetivos do estudo e questões da pesquisa

O presente trabalho tem como objetivo principal investigar de que modo as aulas de informática da Fundação Francisco de Assis contribuem para o uso das tecnologias digitais pelos alunos matriculados no 5º ano do ensino fundamental da E. M. Trajano Procópio, no município de Santa Maria de Itabira/MG. Inserido nesse objetivo, destacam-se a análise do papel dos alunos e dos professores diante das aulas de informática; a interrogação sobre como são desenvolvidos os projetos de informática; a observação da relação entre os instrutores responsáveis pela inserção da informática, os alunos e os professores da escola.

Diante disso, consideramos como opção metodológica a pesquisa qualitativa¹, de modo que procuraremos estudar as particularidades das experiências individuais dos sujeitos envolvidos no ambiente de inserção da informática na prática educacional da E.M. Trajano Procópio. Assim, não teremos preocupação em quantificar dados, mas antes buscar compreender e descrever a contribuição das aulas de informática para o grupo-alvo, em consonância com o objetivo principal da presente pesquisa. Em diálogo com Duarte (2002), nesse cenário de pesquisa qualitativa, temos como finalidade compreender a efetividade das aulas de informática para os alunos do 5º ano da E.M. Trajano Procópio, utilizaremos os seguintes instrumentos metodológicos: a) a **observação** realizada nas aulas de informática a fim de descrevermos e compreendermos os aspectos determinantes do cenário pesquisado, tendo, prioritariamente, os alunos como sujeitos observados; b) a realização de **entrevistas** direcionadas aos professores e instrutores com a finalidade de colhermos dados sobre a efetividade da inserção da informática no cenário educacional em questão; e c) os **questionários**, cuja interpretação irá direcionar o nosso olhar para os principais benefícios e para as maiores dificuldades acerca da utilização dos computadores nas aulas de informática realizadas na Fundação Francisco de Assis.

Tomando como referencial o que dissemos acima, podemos delimitar que com base na observação, na materialidade dos dados obtidos com as entrevistas, objetivaremos traçar direcionamentos, com a finalidade de compreendermos as percepções dos alunos do 5º ano sobre a utilização dos computadores, os desafios que se

¹ Mais adiante explicitaremos com maior atenção as características que nos levaram a adoção da pesquisa qualitativa como opção metodológica.

colocam aos instrutores em sala de aula e, sobretudo, o impacto das aulas de informática desenvolvidas na Fundação Francisco de Assis e sua relação com o espaço da Escola Municipal Trajano Procópio.

Deste modo, o presente trabalho apresenta o seguinte como *objetivo principal*: Investigar de que modo as aulas de informática contribuem para o uso educacional das tecnologias digitais pelos alunos do 5º ano do ensino fundamental da Escola Municipal Trajano Procópio, no município de Santa Maria de Itabira/MG.²

Derivados do objetivo principal, podemos ressaltar os seguintes objetivos como específicos:

- a) analisar a relação das aulas de informática com as atividades desenvolvidas em sala de aula.
- b) descrever como são desenvolvidos os projetos de informática na sala de aula.
- c) analisar a relação entre instrutores, alunos e professores na promoção da inclusão digital no espaço educacional em questão.

3.2 Opção metodológica: pesquisa qualitativa

Em diálogo com os objetivos propostos, optamos por uma pesquisa qualitativa que nos permitisse aprofundar conhecimento sobre o caso específico em estudo, através da utilização de instrumentos qualitativos direcionados para a observação das aulas de informática, a aplicação de questionários para alunos, professores e instrutores. Nesse sentido, a pesquisa de cunho metodológico qualitativo, de acordo com Sousa & Baptista (2011), centra-se na compreensão dos problemas, analisando os comportamentos, as atitudes ou os valores ou como salienta Kaurker (2010):

A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem.

(Kauark *et al*, 2010: 26).

²Esclarecemos que no tópico “Análise do estudo de caso”, iremos contextualizar estas aulas, explicar porque ocorrem fora da E.M. Trajano Procópio, bem como caracterizaremos a Fundação Francisco de Assis e demais pontos de ligação entre a Escola e a Fundação.

Destaca-se, assim, em diálogo com a colocação acima, que o principal objetivo da pesquisa qualitativa é o de conhecer as percepções dos sujeitos pesquisados acerca da situação/problema, objeto da investigação proposta. Deste modo, convém ressaltar que:

Utilizamos a expressão investigação qualitativa como um termo genérico que agrupa diversas estratégias de investigação que partilham determinadas características. Os dados recolhidos são designados por qualitativos, o que significa ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico. As questões a investigar não se estabelecem mediante a operacionalização de variáveis, sendo, outrossim, formuladas com o objetivo de investigar os fenômenos em toda a sua complexidade e em contexto natural.

(Bogdan & Biklen, 1994: 16)

Ou seja, na análise qualitativa, o que serve de informação é a interpretação de certas características vigentes no conteúdo, visto que é a presença ou a ausência de uma característica de conteúdo ou de um conjunto de características num determinado fragmento de que deve ser levado em consideração, como destacam Bogdan e Biklen (1994). Sendo assim, conforme Sousa & Baptista (2011), as vantagens da investigação qualitativa podem ser aventadas na análise e na integração dos resultados de um conjunto alargado de investigações já realizadas sobre o tema, além da possibilidade de gerar boas hipóteses de investigação, devido à utilização de técnicas como os, questionários, as observações e as apreciações dos dados levantados durante a investigação. Diante disso, podemos destacar ainda sobre a metodologia qualitativa que:

As estratégias mais representativas da investigação qualitativa, e aquelas que melhor ilustram as características anteriormente referidas, são a **observação participante e a entrevista em profundidade**. (...) O investigador introduz-se no mundo das pessoas que pretende estudar, tenta conhecê-las, dar-se a conhecer e ganhar a sua confiança, elaborando um registro escrito de tudo aquilo que ouve e observa. O material recolhido é complementado com outro tipo de dados como registros escolares, artigos de jornal e fotografias.

(Bogdan & Biklen, 1994:16)

A nossa opção pela metodologia qualitativa, tendo como ferramenta metodológica a observação, se deu pelo fato desta última constituir-se como um método de investigação, através do qual se utilizam os sentidos (nomeadamente a visão e a audição) para a recolha de informações que serão de grande importância para o desenvolvimento da pesquisa, conforme ressaltam Lakatos & Marconi (1991), em consonância com o que foi dito acima por Bogdan e Biklen (1994). Ainda, segundo Gerhardt & Silveira (2009), a primazia dessa técnica se dá pelo fato de que não se trata

tão somente em ver e ouvir o ambiente. Trata-se, também, de examinar os fatos e os fenômenos que estão por detrás, que explicam o que estamos a ver ou a ouvir.

De facto, a observação está carregada de sentido e de discernimento. Trata-se de observar, mas no sentido de penetrar e atingir a essência dos fenômenos, compreendendo as dinâmicas sociais que estão por detrás daquilo que estamos a observar. Serão aplicados questionários a alunos, instrutores e professores. O questionário é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante, sem a presença do pesquisador.

(Gerhardt & Silveira, 2009: 69)

Assim, como observadores, teremos um contato mais direto com o ambiente da pesquisa, permitindo a coleta de dados, a visualização de atitudes, de comportamentos e de fenômenos dos quais os sujeitos não têm consciência, mas que irão nos permitir traçar questionamentos efetivos, coletar os dados e analisá-los. Enfim, ao propormos um olhar crítico sobre as aulas de informática dos alunos do 5º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental, tomando a pesquisa qualitativa e os seus principais instrumentos, buscaremos abordar a pesquisa no ambiente que ela acontece sem qualquer intenção de manipulação do mesmo pelo pesquisador, procurando manter a neutralidade ao analisar todo contexto e dinâmicas das aulas em questão.

3.3 O estudo de caso

3.3.1 O estudo de caso

Considerando o estudo de caso como uma modalidade de investigação que opta por um universo delimitado, pretende-se utilizá-lo como uma ferramenta de pesquisa que visa compreender nosso caso específico, o caso das aulas de informática aos alunos do 5º ano da Escola Municipal Trajano Procópio e o “Projeto Aquático” como ocorrência significativa dessa tentativa de diálogo entre escola e informática. Assim, em diálogo com Mendonça (2014), estudo de caso pode ser definido com um estudo exaustivo, profundo e extenso de uma ou de poucas unidades, empiricamente verificáveis, de maneira que permita seu conhecimento amplo e detalhado.

Pensando em conjunto com Ventura (2007), segundo o qual como qualquer pesquisa, o estudo de caso é geralmente organizado em torno de um pequeno número de questões que se referem ao como e ao porquê da investigação, podemos pensar a nossa

pesquisa como um estudo de caso que procura entender e analisar questões referentes a um espaço educativo bem delimitado (o laboratório de informática) procurando entender como o uso das ferramentas digitais no processo de ensino-aprendizagem de crianças do quinto ano do ensino fundamental ocorre neste laboratório e como esse trabalho se relaciona com o outro espaço educativo (a escola).

Falando um pouco mais sobre o estudo de caso, podemos dizer que, de acordo com Bogdan e Bilklen (1994), o estudo de caso consiste na observação detalhada de um contexto, ou indivíduo, de uma única fonte de documentos ou de um acontecimento específico. A característica que melhor identifica e distingue esta abordagem metodológica é o facto de se tratar de um plano de investigação que envolve o estudo intensivo e detalhado de uma entidade bem definida: o “caso” (Coutinho & Chaves, 2002: 223). Ademais, conforme ressaltam Meirinhos & Osório (2010), o estudo de caso como estratégia de investigação é abordado por vários autores, para os quais, um caso pode ser algo bem definido ou concreto, como um indivíduo, um grupo ou uma organização, mas também pode ser algo menos definido ou definido num plano mais abstrato como, decisões, programas, processos de implementação ou mudanças organizacionais. Já, de acordo com Yin (2001), por sua vez um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. Assim o estudo de caso é pertinente quando se analisa um fenômeno nas suas condições contextuais. Neste sentido, ressaltamos que um estudo de caso como o que propomos apresenta-se como uma investigação empírica e compreende um método abrangente, com a lógica do planejamento, da coleta e da análise de dados, algo que condiz com a nossa abordagem na presente pesquisa. Sendo assim, reforçamos a proximidade da nossa pesquisa com a descrição abaixo:

Um caso é um acontecimento no mundo real que uma teoria pressupõe no mundo abstrato. O caso é tomado como unidade significativa do todo e, por isso, suficiente tanto para fundamentar um julgamento fidedigno quanto para propor uma intervenção. Como visto nas diversas definições, o estudo de caso consiste em uma investigação minuciosa de uma ou mais organizações ou grupos, visando prover uma análise do conjunto e dos processos envolvidos no fato analisado.

(Mendonça, 2014: 55)

Identificando as três modalidades de estudos de caso: intrínseco, instrumental e coletivo, é possível afirmarmos que a nossa pesquisa se aproxima do estudo de caso coletivo, pois conforme resalta Mendonça (2014), o estudo de caso coletivo procura

estudar as características de uma determinada e específica população. Deste modo, os casos são selecionados porque se acredita que, por meio deles, torna-se possível aprimorar o conhecimento acerca do universo a que pertencem-

Ainda, no sentido investigativo qualitativo, com a finalidade de realizar a análise dos dados obtidos com a aplicação das entrevistas com professores da E.M. Trajano Procópio e com os instrutores responsáveis pelas aulas de informática promovidas pela Fundação Francisco de Assis, partiremos da premissa de Oliveira (2003), segundo qual a abordagem da análise de dados tem por finalidade, a partir de um conjunto de técnicas parciais, mas complementares, explicar e sistematizar o conteúdo da mensagem e o significado desse conteúdo, por meio de deduções lógicas e justificadas, tendo como referência sua origem (quem emitiu) e o contexto da mensagem ou os efeitos dessa mensagem. Enfim, é com essa análise que pretendemos empreender a interpretação dos dados coletados na entrevista de modo a construir um esquema interpretativo sobre a pesquisa em questão.

3.4 Instrumentos utilizados

3.4.1 A utilização dos questionários e das entrevistas

Em consonância com a nossa pesquisa, podemos salientar que, de acordo com Meirinhos & Osório (2010), uma característica dos estudos de caso é a possibilidade de obter informação a partir de múltiplas fontes de dados. Sendo assim, entre os instrumentos de recolha de informação encontra-se o diário, o questionário, as fontes documentais, a entrevista individual e de grupo e outros registros que as modernas tecnologias da informação e comunicação nos permitem obter.

Os passos a serem seguidos são os seguintes: em primeiro lugar, escolhe-se o “caso” (define-se qual o estudo de caso é o mais promissor ou útil, podendo este ser único ou coletivo, multisituado ou interno, intrínseco ou instrumental); em seguida, coleta-se os dados extensivamente, com múltiplas fontes de informações. Um terceiro passo, a análise dos dados, pode ser “holística” (tomando o caso por inteiro) ou “embutida” (tomando aspectos específicos do caso) e, finalmente, a interpretação final (elabora-se o aprendido com o caso).

(Holanda, 2006: 367)

Nesse sentido, para Bogdan e Bilken (1994), nesse tipo de estudo qualitativo – modalidade ao qual o nosso estudo se encaixa –, a melhor técnica de recolha de dados centra-se numa organização particular (escola, centro de reabilitação) ou nalgum aspecto particular dessa organização, fato que se adequa à pesquisa em questão. Deste modo, Boni e Quaresma (2005) salientam que o questionário funciona como a coleta de dados sobre um determinado tema científico, de modo que, através dele os pesquisadores buscam obter informações, ou seja, coletar dados objetivos e subjetivos. Finalmente, com relação à pesquisa realizada, o questionário foi um procedimento metodológico estruturado na elaboração de um guião com perguntas sobre as aulas de informática direcionadas aos professores e aos instrutores, instrumento de pesquisa usado, cujo foco procurou recair na obtenção de dados sobre a efetividade da implementação, o tipo de uso que foi feito dos computadores, a interação entre alunos, instrutores e professores, os cursos e trabalhos desenvolvidos em conjunto pela Fundação Francisco de Assis e a E.M Trajano Procópio. Deste modo, seguindo a orientação de Bogdan e Bilken (1994) o questionário funcionou como a estratégia dominante para recolha de dados e foi utilizado em conjunto com a observação no estudo de caso determinado. Nesse sentido, foram elaborados e utilizados questionários fechados com professores, monitores e alunos sobre as principais questões relativas ao uso dos computadores nas aulas e a inclusão da informática de maneira educativa, conforme demonstrado no anexo nº1.

Utilizamos ainda, como instrumento de recolha de dados a realização de entrevistas direcionadas aos professores para o recolhimento e interpretação dos dados fundamentais tanto para a realização da presente pesquisa quanto para o entendimento da inserção da informática no ambiente educacional em questão, adotando a perspectiva de compreender, reformular se preciso algumas das questões do roteiro de entrevista, além de acrescentar perguntas ao longo da conversação que não estavam previstas no guião conforme os anexos nº1 e nº3, aplicados aos instrutores e aos professores. Assim, as entrevistas tiveram como objetivo entender as práticas exercidas no contexto escolar em conexão com a “novidade” das aulas de informática, procurando ressaltar o papel de cada um – o aluno, o instrutor e os demais professores – no processo de inclusão digital, bem como as formas de aprendizagem utilizadas e a organização das aulas.

Após a realização das entrevistas reuniram-se todas as informações coletadas, leitura das mesmas, anotação de observações com o intuito de interpretar e explicar as questões que motivaram a pesquisa.

3.5 Procedimentos de análises de dados

3.5.1 Processo de categorização

Após o recolhimento dos dados com a aplicação das entrevistas, procederemos à análise dos dados coletados. Assim, como ressalta Moraes (1999), o importante é que o conjunto de categorias utilizadas para categorização dos dados precisa ter como característica a sua validade através de uma sistematização que decodifique e relacione os dados obtidos.

Diante do que dizemos anteriormente, o desenvolvimento de um sistema de codificação envolve vários passos: percorre os seus dados na procura de regularidades e padrões bem como de tópicos presentes nos dados e, em seguida, o instrutor escreve palavras e frases que representam estes mesmos tópicos e padrões. Estas palavras ou frases são *categorias de codificação*. As categorias constituem um meio de classificar os dados descritivos recolhidos pelos instrumentos de análises de dados, de forma que o material contido num determinado tópico possa ser fisicamente apartado dos outros dados (Bogdan e Bilklen, 1994). Assim, em nossa pesquisa, as categorias foram definidas a partir de frases das entrevistas e separadas em categorias conforme o guia de questões feitas durante as entrevistas. Assim foi possível organizar e escrever uma lista de categorias de codificação para os dados obtidos a partir das análises das entrevistas realizadas.

Em diálogo com o que foi dito acima, na presente pesquisa gravamos os relatos dos instrutores e dos professores e os transcrevemos e os interpretamos em comparação com as anotações feitas nas observações das aulas de informática que, de modo salutar, auxiliarem na interpretação dos resultados apresentados. De modo que, caminhando em conjunto com Moraes (1999), tentamos explorar os dados recolhidos considerando a classificação das informações em categorias temáticas que condiziam com os direcionamentos também obtidos com as respostas dos questionários. Enfim, as entrevistas, depois de transcritas foram analisadas considerando separadamente diferentes segmentos de texto, consoante a natureza do seu conteúdo. Portanto, surgiram diversas unidades de análise (ou de registro), conforme se apresenta no quadro abaixo:

Instrutores	Professores
Função e tempo que ministra aulas	Programas que conhece e domina
Programas que dominam	Onde e como utiliza
Gosta de ministrar aulas	Assiste às aulas
Horário das aulas	Relação das aulas de informática e aprendizagem dos alunos
Ensino e aprendizagem	Importância e utilidade das aulas de informática
As aulas agregam conhecimento	Percepção das atividades da informática com a sala de aula
Programas utilizados nas aulas	Recursos que utilizam e como utilizam
Programas que os alunos gostam	Percepção do trabalho com projetos
Programas que acham difícil utilizar	Alinhamento Fundação e escolas
Alinhamento com a escola	Alinhamento professores e instrutores
Gostam de trabalhar com projetos	
Interesse	
Percepção da relação monitores e alunos	
Condição do mobiliário / manutenção	

Tabela 1: Instrutores e Professores

Deste modo, a tabela abaixo relata as categorias e subcategorias de análise das entrevistas a instrutores e professores:

Categorias: Instrutores	Subcategorias: Instrutores	Categorias: Professores	Subcategorias: Professores
Formação	Experiência como instrutor (a)	Informática	Conhecimento em informática Uso do computador

Aulas de informática	Programas de informática Interesse Duração Objetivos Avaliação das aulas	Aulas de informática	Participação Avaliação das aulas
Programas de informática	Interesse Percepção do utilizador	Relação atividade a de informática e sala de aulas	Atividades de informática e sala de aula
Percepção	Planejamento das aulas Projeto da sala de aula Interesse no trabalho com projetos	Recursos digitais	Utilização de recursos digitais
Realização de atividades	Incentivos e estimulação	Trabalhos com projetos nas aulas de informática	Aprendizagem dos alunos
Relação monitores e alunos	Alinhamento e desafios	Relação Fundação/escolas e aulas de informática	Percepção da relação Fundação e escolas
Laboratório de informática	Móveis/ equipamentos e manutenção	Relação professores e instrutores	Percepção da relação professores e instrutores

Tabela nº2 - Categorias e subcategorias de análise das entrevistas a instrutores e professores

Deste modo, salienta-se que foi produzido um texto após a definição de cada categoria ressaltando a importância dada aos critérios de desenvolvimento das entrevistas, descrevendo as diversas unidades de análise e interpretando seu significado em cada uma das entrevistas. Coube então procurar interpretar os dados recolhidos tornando-os significativos e válidos para o procedimento da pesquisa. Esta interpretação, pensando com Câmara (2013), procurou ir além do conteúdo manifesto dos documentos, pois, interessou-nos o conteúdo não manifesto diretamente nas entrevistas, ou seja, o sentido que se encontra por trás do dado imediato. Assim, o conteúdo das entrevistas e dos questionários foi analisado procurando interpretar as informações, o sentido no contexto inserido. De modo que, como veremos no seguimento da pesquisa, foi possível a construção de quadros com a análise e

interpretação dos dados das entrevistas realizadas com instrutores e professores dos alunos do 5º ano.

4 ANÁLISE DO ESTUDO DE CASO

4.1 Caracterização da Escola Municipal Trajano Procópio

4.1.1 Perfil da Instituição

a) Identificação da escola

Nome da Escola: Escola Municipal Trajano Procópio

Endereço: Rua Casemiro Andrade, 170, Centro, Santa Maria de Itabira/MG

Telefone: (31)3838-1208

Localização: Urbana

Superintendência Regional de Ensino: SRE Nova Era.

Níveis de Ensino: Anos Iniciais do Ensino Fundamental (Ciclo de Alfabetização) e Ciclo Complementar

Número da Portaria de Criação e Autorização do Funcionamento: Resolução SEE / 3533 de 10/05/1980.

b) Etapas e modalidades de ensino oferecidas pela escola

Atualmente, a Escola Municipal “Trajano Procópio” oferece o Ensino Fundamental e Educação de Jovens e Adultos – EJA, Ensino Fundamental Anos Iniciais – Organizados em ciclos: Ciclo da Alfabetização com duração de 3 (três) anos e Ciclo Complementar com duração de 2 (dois) anos.

Modalidade Educação de Jovens e Adultos – EJA

A Escola oferece 2 (duas) turmas de Ensino Fundamental sendo 1 (uma) com 1ª e 2ª séries e 1 (uma) com 3ª e 4ª séries.

c) Perfil dos alunos

A Escola Municipal “Trajano Procópio” atendeu no ano de 2016 a 696 alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental – 1º ao 5º ano, sendo 5 turmas de 1º ano com 132 alunos; 4 turmas de 2º ano com 143 alunos; 4 turmas de 3º ano com 133 alunos; 5 turmas de 4º ano com 158 alunos e 5 de 5º ano com 134 alunos; e 30 alunos da Educação de Jovens e Adultos. Desses alunos, 307 são do sexo feminino e 366 do sexo

masculino. São oriundos de famílias de nível sócio econômico baixo e médio; sendo que 48% dos alunos se beneficiam de algum programa federal de baixa renda. Por ser a única escola na zona urbana que oferece os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a Escola recebe alunos de vários povoados, vários bairros, centro da cidade e ainda cidades vizinhas; sendo 266 da Zona Rural e 410 da Zona Urbana.

d) Perfil dos professores e demais servidores da escola

Seu corpo docente compõe-se de 30 professores, 2 especialistas, 1 coordenadora pedagógica; 1 diretora, 2 vice-diretoras, 2 secretárias e 13 ajudantes de serviços gerais. Dos professores, 24 são funcionários efetivos e 6 são professores designados e 100% deles com formação em curso superior e 90% já são pós-graduados. Uma secretária já é pós-graduada e a outra está cursando a graduação em Pedagogia. Das ajudantes de serviços gerais, 6 têm Ensino Médio Completo e 7 tem pelo menos as 4 primeiras séries do Ensino Fundamental.

A escola conta também com 1 estagiária no turno da manhã e 1 monitora no turno da tarde que acompanha um aluno com NEE (deficiência física). A questão do espaço também representa um desafio, pois dificulta, não impede a realização de algumas atividades, além de em alguns casos, interferir no número de alunos por turma. Outro desafio é garantir a efetiva inclusão dos alunos com NEE (Necessidades Educacionais Especiais) nas salas, tanto na questão arquitetônica, recursos materiais e humanos, quanto em alguns casos afetivos.

e) Diferencial e Liderança

Atualmente, a Escola Municipal “Trajano Procópio” é a única escola, na área urbana, que oferece os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, o que conseqüentemente a diferencia das demais escolas municipais quanto ao número de alunos por sala. O quadro de professores é o maior estável da rede no Ensino Fundamental. Devido à questão do espaço físico é a única escola que não tem o laboratório de informática dentro do seu espaço, portanto as aulas de informática são realizadas fora da escola. Já no 5º Ano de Escolaridade, as turmas têm professores por matéria: Língua Portuguesa, Matemática, Geografia e História, Ciências e Educação Física. Tal projeto representa uma maneira de preparar os alunos para os Anos Finais do Ensino Fundamental.

Na reunião com os professores a diretora dá ênfase à importância de conhecer a realidade de cada turma e o trabalho centrado na aprendizagem dos alunos. Ao realizar as reuniões com os pais o diretor e supervisores da escola esclarecem para os pais, a preocupação da escola em melhorar e garantir um ensino de qualidade para todos os alunos e realça sempre os benefícios da parceria com os pais e o melhoramento na aprendizagem do aluno quando os pais têm participação no processo.

Durante o ano letivo acontecem também outras reuniões como o Dia D, Conselhos de Classe para discutir e avaliar o cumprimento das metas e os melhoramentos das turmas, validando ações e sugestões para melhorar o desempenho dos alunos.

A Equipe de Liderança elabora o Plano de Melhoramento da Escola, baseado no Plano de Melhoramento da Secretaria Municipal de Educação, detendo-se nas alterações e acréscimos. Após sucessivas revisões, as Diretrizes Estratégicas são apresentadas e detalhadas com toda a equipe da escola. Os Resultados da escola são organizados no Painel de Desempenho e divulgados amplamente para todos. Os Planos de Ação são elaborados e apresentados também a todos. O desdobramento do Plano de Melhoramento é realizado em vários momentos: a Missão da Escola é desdobrada na missão das turmas, dos segmentos, de cada profissional, de cada aluno; as metas da Escola são desdobradas nas metas de cada ano de escolaridade de todas as turmas, de cada profissional e de cada aluno.

As Medidas Operacionais são desdobradas nas salas de aula, através da construção do portfólio, dos processos de aprendizagem dos professores, dos processos de apoio, e demais ações do dia a dia da Escola. Os valores dominantes são “desdobrados” nas ações diárias da Escola, através da busca pela aprendizagem de todos os alunos, no respeito e na valorização dos profissionais, de cada aluno e nas parcerias; na busca por melhoramentos e inovações.

A Equipe de Liderança pessoalmente fará a revisão ao final do ano das Diretrizes Estratégicas do seu PME, atualizando-o para o ano seguinte. Nesse encontro a Liderança também faz uma adequação de suas ações para atender às Diretrizes que não foram contempladas durante o ano, prioriza Metas a partir dos seus resultados.

A Liderança também avalia e melhora as práticas de gestão e os respectivos padrões de trabalho relativos à cultura da excelência, acompanhando *in loco* o desempenho das turmas, registrando e comparando os resultados obtidos, fazendo, com agilidade, os ajustes necessários, promovendo Melhoramento Contínuo.

No dia a dia da Escola, a equipe de Liderança demonstra para a comunidade escolar a prática de alguns princípios do SGI, tais como a ampla divulgação dos resultados através dos painéis de desempenho na Escola e nas salas de aula; a utilização de diferentes canais de escuta e a valorização das ideias apresentadas; o fortalecimento das parcerias, principalmente com os pais; o alinhamento dos esforços de todas as partes interessadas (Secretaria Municipal de Educação, Direção, professores, pais, profissionais de apoio, parceiros, alunos), no alto desempenho dos alunos; manutenção e melhoramento contínuo dos processos; realização das Avaliações e divulgação de seus resultados, etc.

A Escola recebe anualmente verba do FNDE, além de realizar eventos para arrecadar recursos próprios. Para a utilização desses recursos, a Liderança prioriza as necessidades, ouvindo seus funcionários, partindo das Diretrizes Estratégicas e dos resultados do seu PME. A Liderança analisa bimestralmente os resultados do Painel de Desempenho da Escola e compara aos resultados da Escola Similar e Rede Municipal. Após essa análise as especialistas e o Coordenador Pedagógico juntamente com os professores também avaliam os resultados e criam novos e processos focados nos resultados de menor desempenho.

O Diretor prioriza metas e faz encomenda a novos Times de Metas semestralmente. Em reunião com os pais o Diretor faz a divulgação dos resultados da Escola no bimestre, dando foco para o progresso das metas.

Na sala de aula, o professor apresenta à família os resultados dos desenvolvimentos pedagógicos comparando o desempenho da sua sala em relação a si, à classe similar e à Escola. O professor também utiliza a ficha de auto avaliação bimestral para que o próprio aluno possa participar do processo de Melhoramento Contínuo.

Quanto à responsabilidade pública e cidadania, o elemento da missão – oferecer e garantir um ensino de qualidade para todos – é destacado nas seguintes ações: Busca de alternativas (criação de processos robustos) para garantir a aprendizagem de todos os alunos ou de, pelo menos, 90% deles.

Além disso, a adaptação de Campanhas de conscientização aos conteúdos trabalhados como: “Uso consciente da água”, “Dengue”, “Coleta Seletiva”, “Saúde e Higiene”, “Prevenção de Drogas - PROERD”; é uma questão de responsabilidade pública e cidadania.

Também, ações que evitam a evasão e garantem a frequência e a permanência dos alunos refletem a responsabilidade pública e a cidadania:

- Realização dos Plantões de Professores para entrega dos resultados.
- Convocação de Pais para Encontros individuais.
- Parceria com o Conselho Tutelar, CRAS, Secretaria Municipais de Saúde e de Assistência Social para retorno do aluno infrequente, mediação de consultas e atendimentos especializados, etc.

Levando em consideração o elemento da missão – “buscar participação efetiva da família” – a Equipe de Liderança expõe as Diretrizes Estratégicas na 1ª reunião de pais de cada turma, destacando a participação da família. Faz a exposição da proposta do SGI, destacando a visão sistêmica do processo ensino e aprendizagem e a sua verticalização na sala de aula com os alunos.

A realização dos Plantões de Professores onde professores e pais conversam sobre o desempenho escolar e o comportamento do filho; além dos encontros individuais, sempre que há necessidade, são maneiras de buscar a participação da família na vida escolar dos filhos. Ao buscar parcerias, a Equipe de Liderança sempre informa aos seus parceiros o objetivo a ser alcançado. Os sinais vitais do SGI na escola também são uma das formas de mobilizar a comunidade como um todo.

f) Planejamento estratégico

A Escola Municipal “Trajano Procópio” utiliza os dados da Secretaria Municipal de Educação – Avaliações Diagnósticas, Pesquisas de Satisfação; os dados das Avaliações internas e as observações dos professores para priorizar as metas de aprendizagem, principalmente em relação à leitura, à escrita, ao raciocínio lógico-matemático e à socialização:

- 1 Ler diferentes gêneros textuais, compreendendo a leitura em suas diversas funções necessária para expressar-se e participar das práticas sociais letradas.
- 2 Produzir textos orais e escritos de diferentes gêneros com coerência, coesão, correção ortográfica e gramatical, utilizando-se de recursos gramaticais e linguísticos adequados a cada situação.

3 Calcular mentalmente e por escrito usando estratégias pessoais e formas convencionais de resolução.

4 Interagir com seus colegas de forma cooperativa e responsável na realização de tarefas comuns, valorizando as diversas contribuições ajudando a resolver conflitos, buscando o consenso próprio das decisões coletivas.

g) Fortalecimento: Parcerias e Projetos

- Mantém e valoriza a parceria com a Fundação Francisco de Assis:

- Realização do processo Informática Educativa com todas as turmas.
- Participação de 70% dos professores no Curso de Informática.
- Operacionalização do plano do Time de Meta– Projeto piloto com as turmas de 5º anos – Projeto “OLHO VIVO”, a partir de setembro de 2015.
- Implementação do projeto de leitura “Livro Vai, Livro Vem...”.
- Formatação e organização de dados e informações da escola.

“Informática Educativa”

Meta- Utilizar a Tecnologia da Informática e Comunicação de forma crítica e autônoma para auxiliar na construção do conhecimento e na sua aplicação.

Objetivo: incluir os alunos na era digital.

Etapas:

1ª: Encontro inicial entre a Direção da Escola e a Coordenadora do Setor de Informática da Fundação Francisco de Assis com o objetivo de firmar a parceria.

2ª: Definição do Cronograma das aulas de informática no laboratório da Fundação.

3ª: Aula inaugural com apresentação dos monitores, do espaço e discussão dos combinados.

4ª: Aulas semanais (Compukids/Curso Básico).

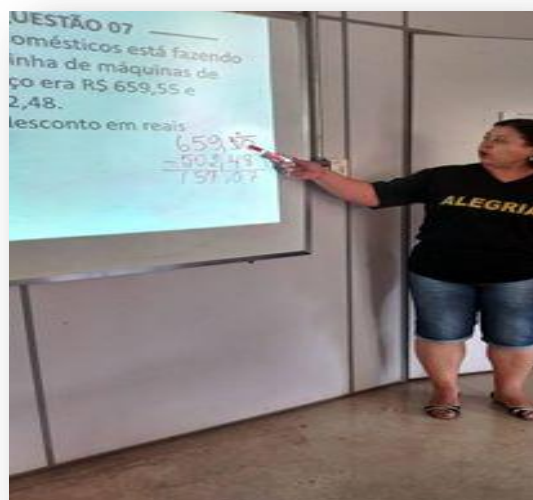
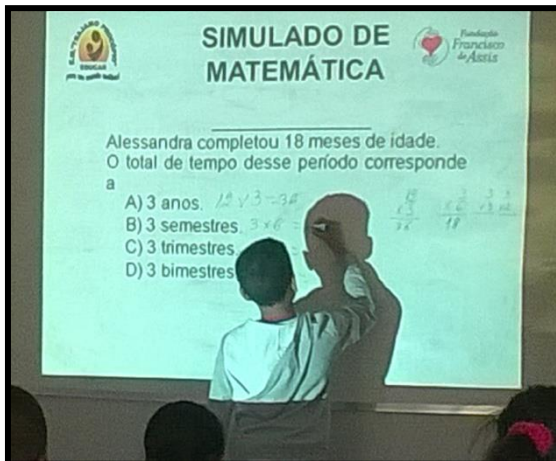
5ª: Realização da Gincana Kids de Informática, consolidando os estudos realizados nos 10 meses de aula.

6ª: Entrega dos Certificados aos alunos dos 5º anos.

7ª: Realização da avaliação (▲/)

h) Registro fotográfico





4.2 Caracterização da Fundação Francisco de Assis

A Fundação Francisco de Assis, entidade sem fins lucrativos tem como **missão:** promover a inclusão social, utilizando as tecnologias da informação como um instrumento para a construção e o exercício da cidadania, contribuindo para a transformação de vidas e desenvolvimento comunitário e **visão:** tornar-se um projeto com efetiva influência no destino social do município de Santa Maria de Itabira, ampliando o conceito de inclusão digital como uma integração entre educação, tecnologia, cidadania e empreendedorismo, visando a transformação social. Seus

objetivos, conforme consta na cartilha da Fundação Francisco de Assis³, são os seguintes: Garantir a inclusão digital da comunidade por meio da difusão tecnológica e da comunicação através do acesso à internet; Inserir o cidadão na sociedade da informação por meio da utilização de ferramentas de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação); oferecer capacitação de qualidade para o uso e apropriação social das tecnologias de informação (TICs) pelas comunidades; Favorecer a criação de um espaço físico para discussão, participação e ação comunitária; possibilitar a construção de conhecimento, a fim de que indivíduos e comunidades exerçam sua cidadania e garantir seu desenvolvimento social, político, econômico e cultural. Diante disso, a Fundação Francisco de Assis tem como finalidades:

I - atuar no campo da saúde, criando condições e participando de quaisquer eventos ou convênios que visem o aprimoramento do sistema a nível local, regional ou nacional, bem como socorrendo as entidades que trabalhem com esta mesma finalidade;

II - atuar no campo educacional, mantendo ou criando condições para o funcionamento de escolas profissionalizantes ou não, direcionando sua atuação preferencialmente para o atendimento a pessoas de baixa renda;

III – Promover a inclusão social, utilizando as tecnologias da informação como um instrumento para a construção e o exercício da cidadania, contribuindo para a transformação de vidas e desenvolvimento comunitário.

IV - promover ou participar de pesquisas, cursos, congressos, conferências e programas de estudos no campo social, mantendo ou criando condições para a sobrevivência de entidades destinadas ao atendimento de pessoas idosas, portadoras de necessidades especiais, excepcionais e de baixa renda;

V - atuar no campo cultural, promovendo, ou criando condições para a realização de eventos artísticos e culturais, pesquisas científicas, históricas e museológicas, publicando e divulgando livros, revistas, boletins e trabalhos correlatos aos fins da Entidade;

VI - atuar no campo sócio recreativo, promovendo ou criando condições para a sobrevivência de clubes sociais, recreativos e esportivos, bem como entidades assistenciais e associações comunitárias;

³É possível encontrar as referências sobre os planos pedagógicos e as ações sociais realizadas pela Fundação Francisco de Assis na sua página oficial de *Facebook*, disponível em: <https://www.facebook.com/fundfranciscodeassis>

VII - promover, arrecadar e repassar recursos, de maneira criteriosa, nos termos do presente Estatuto, para as entidades favorecidas já existentes, ou que venham a ser criadas para o melhor atendimento dos objetivos definidos neste instrumento;

VIII - promover, apoiar ou incentivar pesquisas que visem a melhoria ambiental e a consciência ecológica;

IX - criar sistemas de cooperação com organismos governamentais e não governamentais;

X – atuar na priorização das ações voltadas para a assistência social.

A Fundação Francisco de Assis nasce do desejo da Família Bretas em poder contribuir para o desenvolvimento e crescimento pessoal, social, cultural, educacional, esportivo e econômico das pessoas que moram na cidade de Santa Maria de Itabira/MG, com 10.460 habitantes – Mesorregião metropolitana de Belo Horizonte e microrregião de Itabira/ MG.

Inicialmente pensou-se em um projeto que pudesse incluir todas as faixas etárias – do nascimento a 3ª idade e fazer diferença na vida dessas pessoas.

Ciente dos problemas enfrentados pelas famílias que se encontravam em situação de vulnerabilidade e risco social e instituições que assistiam a esta demanda, a “Família Bretas” já se fazia parceira dessas instituições existentes no Município, tais como APAE, ILPI – Recanto Salvador Pires, CMEI, Creche, Hospital, socorrendo-as em suas dificuldades financeiras. É nesse contexto que nasce a Fundação, com o intuito não de oferecer o “peixe” e sim oferecer a “vara” e ensinar a pescar.

Tendo como prioridade as ações voltadas para a Assistência Social e como uma das principais finalidades a promoção da cidadania, contribuindo para a transformação de vidas e desenvolvimento comunitário do Município de Santa Maria de Itabira/MG e região, além disso, diante ao acelerado crescimento das redes de informação e o computador cada vez mais presente no cotidiano das pessoas, tornou-se fundamental que todos pudessem ser incluídos digitalmente. É com base nesse contexto que a Fundação Francisco de Assis desenvolve parte de suas atividades.

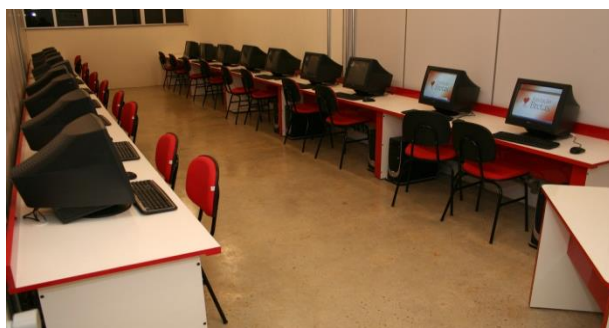
Vale ressaltar que o Projeto Inclusão digital visa oferecer para todos os indivíduos, independentemente de sua classe social, a oportunidade de acesso ao uso das tecnologias da informação e comunicação, através dos seguintes atendimentos:

- Oferta de cursos básicos e profissionalizantes.

- Cursos básicos (Introdução à informática, Windows XP, Word 2007, Excel 2007, Power Point 2007 e Internet), desenvolvidos pelos instrutores da Fundação, para alunos do 1º ao 5º ano da Escola Municipal “Trajano Procópio”, alunos da APAE.
- Oferta de Ensino específico em informática para atendimento aos alunos das Escolas Municipais, Estaduais, APAE e Curso específico para professores.
- Produção de material multimídia a serem ofertado as instituições de ensino de Santa Maria de Itabira e região.
- Dar apoio as Escolas irmãs Escola Municipal “Padre Estevam Viparelli” na Comunidade Quilombola do Barro Preto, Escola Municipal “José Júlio Alves” no Povoado do Tatu, Centro Tecnológico na Comunidade Quilombola do Barro Preto e APAE.
- Oferta do laboratório de informática para o Projeto Tecnologia “Além da sala de aula” para atendimento aos alunos da Escola Estadual “Dr. Costa” e Escola Estadual “Santa Maria”.
- Oferta de espaços para cursos, treinamento pessoal, realização de mostra, seminários em parceria com as Escolas Estaduais, Municipais, ONGs, empresas dos municípios de Santa Maria de Itabira – MG, Passabém, Ferros, São Sebastião do Rio Preto, Santo Antônio do Rio Abaixo, Itambé do Mato Dentro e outros.

Desde a sua criação, a Fundação Francisco de Assis, através do Projeto GerAÇÃO Cidadã, tem procurado apoiar as entidades de assistência social que executam ações de caráter continuado, permanente e planejado, e que garantam a gratuidade em todos os seus serviços, programas, projetos e benefícios sócio assistências, priorizando a autonomia e garantia de direito dos usuários. Após 8 anos de existência e Certificação junto ao CEBAS, verificou-se que quanto ao atendimento gratuito às famílias em situações de vulnerabilidade, assessoramento as instituições, quanto a formação de lideranças, capacitação, orientação e fortalecimento das mesmas quanto a habilitação, elaboração de projetos, capacitação de recursos, aplicação e prestação de contas tem garantido maior integração e mobilização das instituições e associações na defesa e garantia de direitos.

a) Registro fotográfico (Fundação Francisco de Assis)



4.3 Análise e interpretação de dados das entrevistas com Instrutores de informática em consonância com relatos obtidos pela observação de campo⁴

Antes de entrarmos na análise dos dados das entrevistas, convém ressaltar que a relação entre a E.M. Trajano Procópio e a Fundação Francisco de Assis ocorre através da concessão por parte da Fundação dos laboratórios de informática bem como dos instrutores visando a implementação e a promoção da utilização da informática como ferramenta pedagógica que busque auxiliar no processo de ensino aprendizagem. Nesse sentido, ressalta-se que as aulas de informática ocorreram na Fundação com direcionamento para as turmas do 5º ano da E.M. Trajano Procópio contando com alunos na faixa etária entre 10 e 11 anos. Assim, foram atendidos em média 31 alunos semanalmente em uma aula com duração de 50 minutos. Ademais, essa análise tem como direcionamento aproximar-se da resolução do seguinte objetivo direcionador da presente pesquisa: Investigar de que modo as aulas de informática contribuem para o uso educacional das tecnologias digitais pelos alunos do 5º ano do ensino fundamental da Escola Municipal Trajano Procópio, no município de Santa Maria de Itabira/MG.

Sobre os a formação dos instrutores, ressalta-se que os três instrutores possuem entre 1 ano e 4 anos de experiência na função, com relação à formação educacional, destaca-se que dois possuem formação em eletroeletrônica e todos possuem cursos avançados em informática oferecidos pela Fundação Francisco de Assis. Ressalta-se, deste modo, que apenas um dos instrutores possui formação pedagógica, o que nos leva a perguntar sobre a preparação dos demais instrutores para o trabalho com conteúdos de português, matemática e demais conteúdos relacionados às práticas educacionais. Diante disso, salientamos que com a análise dos dados obtidos com a aplicação das entrevistas, ficou claro que cada instrutor tem um tempo de serviço que varia de 1 a 4 anos na função de ministrar aulas de informática para os alunos do 1º ao 5º ano na faixa que compreende dos 6 aos 11 anos de idade. A dinâmica experiencial exercida no dia-a-dia da sala de aula mostrou-se determinante para a superação dos desafios de ensino/aprendizagem ocasionados pela ausência da formação pedagógica inerente a alguns dos instrutores entrevistados.

⁴Tanto o Anexo n°1 que diz respeito ao modelo de entrevista aplicado aos instrutores quanto os gráficos (Anexo n°2) referentes à análise das respostas obtidas encontram-se disponíveis no item 7. Anexos.

Instrutor	Avaliação das Aulas (Positivas/Negativas) / Agregação do conhecimento/Ensino e Aprendizagem
Aline	“Muito positivas. Até assim porque às vezes o aluno não gosta de escrever no caderno. Agora para digitar ali ele acha lindo. Ele vai juntando as letrinhas. Então assim ele está escrevendo. Ele está digitando no computador, mas ele está escrevendo”.
Nalberth	“As aulas de informática eu acho muito pontuais porque abre a mente do aluno, cria nele uma expectativa de querer mais, de buscar mais, então essa que é a missão, que este é o foco”. “Muito porque eles brincam o tempo todo com texto, imagens, com figurinhas, com sílabas, palavras. Tudo isso engloba favorece o aprendizado”. “A minha avaliação seria boa.”
Dom	Oh! Assim! Hoje eu associo até em alfabetizar. Por meio da informática também se alfabetiza. Você não escreve com lápis, mas digita. Então o aluno precisa saber ler e escrever. Assim a informática acaba ajudando a alfabetizar. Além disso, de auxiliar no processo de ensino/aprendizagem, é uma forma de preparar esses alunos para um futuro próximo que permeado pela tecnologia, que está te rodeando o tempo todo, hoje tudo é através da tecnologia. Preparar esses meninos para um mundo tecnológico que já está batendo na porta

Tabela nº3 – Avaliação das aulas de informática – “Como você avalia as aulas de informática?”

Com o suporte da observação de campo das aulas de informática, a seguinte situação abaixo na qual procuramos evidenciar a dinâmica educacional aplicada nas aulas de informática como contribuinte para a nossa análise em questão:

A instrutora pediu para abrir o Word, explicando que o programa é um editor de texto no qual se pode inserir imagens, como os alunos já trabalharam com o Word. Ela também solicitou que os alunos inserissem uma forma e balão, clicando no guia inserir e em formas. O texto digitado no balão foi o seguinte: “– Sai dessa toca, Moreia! / Moreia mal-humorada! / Sai desse escuro fundo, vem conhecer este mundo, Moreia!”. Depois a instrutora colocou a música da “Moreia” do livro e os alunos cantaram. Depois os alunos digitaram um trecho da música dentro da forma balão, explicando como se coloca os pontos, vírgulas e o uso da letra maiúscula.

(Observações de campo 15 de março de 2016).

Ainda com relação aos dados de entrevista (Anexo nº1) referentes à agregação da informática como prática aliada à produção de textos, temos a seguinte observação e o seguinte diálogo:

O monitor pediu para digitar a palavra caranguejo. Observou-se que uns 10 alunos tiveram dificuldades no “ran”, no “Ge” e “j” no “gue”. O instrutor percebeu a dificuldade dos alunos e falou:

“– Gente, gente! Quase ninguém está sabendo escrever caranguejo.”

Alguns alunos demonstram a dificuldade na referida tarefa. Um aluno falou para o colega: “– Você não sabe nem escrever caranguejo, olhando na tela do computador.” O outro respondeu: “– Sei sim”! E ele falou cadê o “o” depois do “j”.

(Observação de campo, 30 de março de 2016).

Tendo como base os dados relacionados na “Tabela nº2” que denota as entrevistas realizadas com os instrutores no tocante a informática como agregadora de conhecimento no espaço da sala de aula e as observações obtidas com a intenção de compreender e ilustrar a utilização da informática como ferramenta pedagógica, podemos dizer – em consonância com a posição dos Instrutores e com os dados obtidos com relação às questões evidenciadas pelo Anexo nº1– que a informática, nesse específico cenário de observação, foi capaz auxiliar no processo de produção de textos.

Com relação a “Tabela nº4” que diz respeito à questão presente no Anexo nº1: “Programas de informática mais utilizados nas aulas”, o Word e *Power point* foram citados por dois instrutores, um dos instrutores optou por não responder a questão.

Instrutor	Programas mais utilizados nas aulas
Aline	“Nós trabalhamos com eles o Word, Excel, PowerPoint, internet”. E nos outros anos a gente usa a internet para jogos. Então eles adoram os jogos”. “E nas aulas ministradas no 5º ano, nós trabalhamos a internet como aula, como matéria. Eles têm a matéria internet.”
Nalberth	“Nas aulas de informática utilizamos Word, PowerPoint. Mais o <i>Power point</i> do que o Excel e Word porque no Power podemos criar cartazes, panfletos com os alunos”.

Tabela nº4 – Programas mais utilizados nas aulas – “Quais são os programas mais utilizados nas aulas?”

Evidenciamos que o Excel e a internet foram utilizados apenas por um dos instrutores. Diante disso, conclui-se, que os programas mais utilizados nas aulas são Word e *Power point*. Nesse sentido, a observação de campo realizada no dia 16 de março de 2016, ressalta a dinâmica da utilização do *Power point*:

Nesse dia, as aulas de informática tiveram dois instrutores e um estagiário presente. Os instrutores pediram para os alunos que usam óculos sentarem na frente. Um deles realizou a chamada. A instrutora falou que iriam abrir o Paint onde estaria a capa do livro “Aquático”. Colocou a história no Power point para os alunos e, então, foi feita uma exploração da capa com nome de autor, ilustrador e editora. A instrutora abriu o livro e relembrou o teatro da história feito na aula inaugural, oralmente explora o comportamento dos personagens e as várias partes da história.

(Observações de campo, 16 de março de 2016).

Na entrevista aplicada aos instrutores que questiona qual “Programa os alunos mais gostam” foi possível compreender que durante as aulas de informática a ferramenta *Paint* se apresentou como a mais utilizada e apreciada pelos os alunos, conforme ressaltado pela tabela abaixo:

Instrutor	Programas que os alunos gostam
Aline	“Para mim eles gostam de <i>Paint</i> que é aquele programa para fazer desenho e PowerPoint que dá para fazer slides, colorir imagens, fazer apresentações”./ “E os outros anos a gente usa a internet para jogos. Então eles adoram os jogos”. “O que eles gostam mais desses que eu falei é o <i>Paint</i> .”
Nalberth	“Geralmente gostam mais do <i>Paint</i> , que é a área de pintar, fazer estrelas, de fazer carinhas, desenhar imagens.” / “É no <i>Paint</i> , <i>PowerPoint</i> que eles fazem cartazes, editam imagens. São os dois basicamente”.
Dom	Word, <i>Power point</i> , <i>Paint</i> com os alunos que estão iniciando utilizando muito “Internet”/ “O <i>Paint</i> eles gostam muito, principalmente de ficar desenhando. O <i>Power point</i> quando a gente começa a fazer os cartazes e no mais, eles adoram a internet.”

Tabela nº5 – Programas que os alunos gostam – “Quais programas os alunos mais gostam?”

Com aplicação da entrevista e após a análise dos dados coletados, ainda no que se refere à categoria programas de informática, subcategorias interesse e percepção do utilizador, “O programa que os alunos acharam mais difícil de utilizar” foi o Excel para criação de planilhas, fórmulas e conteúdos específicos a serem realizados na ferramenta Excel, conforme ressalta na “Tabela nº5”.

Instrutor	Categoria/Subcategoria	Registro	Conteúdo
Aline	Interesse / Percepção do utilizador	Programas que acham difícil utilizar	“O mais difícil para eles é o Excel, por que no Excel eles têm que clicar na célula e às vezes clica e some. Ai eles acham mais difícil o Excel.”

Tabela nº 6- Programas mais difícil de utilizar-“Qual o programa apresentou mais dificuldades em sua utilização?”

Com relação às observações do dia 17 de agosto de 2016, onde foi trabalhada a ferramenta Excel é necessário ressaltar o relato a seguir que demonstra algumas dificuldades na utilização da referida ferramenta, conforme se evidencia na entrevista realizada à instrutora:

A instrutora pediu para que os alunos se sentassem em dupla e ligassem o monitor com direcionamento voltado para a ferramenta Excel, então a instrutora, com o auxílio do Data show, iniciou uma introdução sobre Excel. Neste momento, perguntei se não existia uma apostila com os cursos para os alunos. A instrutora respondeu que a apostila está no Office 2007. Por isso não está sendo usada. Em seguida iniciou-se a apresentação de slides referente ao Excel, tais como a criação de planilhas, formatação e confecção de fórmulas, células, linhas e colunas. Os alunos clicaram e selecionaram as linhas e colunas. Após começaram a digitar nome de disciplinas em linhas. Foram notadas algumas dificuldades, mas a instrutora foi passando dupla-a-dupla e ajudando os alunos. Por fim, salvou-se o arquivo para utilização posterior.

(Observação de campo 17 de agosto de 2016)

Pôde-se notar, deste modo, que atividade foi realizada com o intuito de aproximar os alunos e a ferramenta Excel. Nesse sentido, o instrutor teve em vista promover o aprendizado da respectiva ferramenta digital. Entretanto, notou-se uma grande dificuldade apresentada pelos alunos na utilização de uma ferramenta relativamente simples no que diz respeito à informática e também foi possível verificar uma grande defasagem no material de apoio.

Sobre o alinhamento da relação entre instrutores/alunos/ escola e sobre a satisfação do instrutor pode-se notar o seguinte, conforme ressaltado pela “Tabela nº6” que revela, não obstante, uma satisfação entre instrutores/alunos/escola na promoção da aprendizagem com suporte nas ferramentas digitais. Contudo, no que diz respeito ao alinhamento entre instrutores/escola, parece existir um descompasso que se refere à dificuldade do instrutor em se adequar aos projetos desenvolvidos no cenário escolar. Nos dados coletados, todos os instrutores revelaram dificuldades para a realização de tal alinhamento. Assim, a análise de dados demonstrou um grande descompasso entre as atividades propostas pelos Instrutores de informática da Fundação Francisco de Assis e os professores da E.M. Trajano Procópio, algo que, por sua vez, demonstra um obstáculo considerável à promoção efetiva da informática enquanto ferramenta a ser utilizada no processo de ensino e aprendizagem. Diante disso, ressalta a necessidade de um diálogo entre Fundação e Escola para a construção de um trabalho inovador e um planejamento conjunto para a consolidação de atividades que promovam a interligação

entre os conteúdos curriculares e o uso de ferramentas digitais que favoreçam o processo de aprendizagem.

Instrutor	Categoria	Alinhamento com a escola	Satisfação
Aline	Planejamento das aulas/ Projetos da sala de aula / Interesse no trabalho com projetos	“Às vezes isso nos limita um pouco. Por que a gente tem o conteúdo para passar, mas aí está em cima do projeto por exemplo. Aí tem um texto, às vezes o texto é muito longo, então o que a gente tem para passar, por exemplo, para o 5º ano que no final do ano eles ganham certificado então nós temos que correr um pouco com os projetos para trabalhar em cima do projeto da informática que ele tem que saber. Ele tem que saber todo conteúdo em cima daquele projeto. Então às vezes o projeto é muito longo e agregar mais Word, por exemplo. São histórias que eles vão digitar mais e nós temos que passar o Excel também que é a matemática. Então a gente tem que casar o projeto em cima do Office que eles têm que aprender. Então às vezes fica um pouquinho corrido”.	“Gosto. Até mesmo porque eu estou na área. Eu faço pedagogia”.
Dom	Planejamento das aulas/ Projetos da sala de aula / Interesse no trabalho com projetos	“Não tem esse alinhamento diretamente, mas esse ano eu já entrei em contato com alguns professores para fazer esse alinhamento certinho com eles.”	“Gosto, pois além de facilitar a gente já tem uma linha para seguir, um norte. Portanto, os projetos então facilitam.”
Nalberth			“Sim, principalmente em parceria com a secretaria de educação a gente planeja as aulas de acordo com o tema trabalhado na escola alinhado com a informática básica”.

Tabela nº7 – Alinhamento entre Instrutores e Escola – “Existe um alinhamento entre a E.M. Trajano Procópio e os Instrutores de informática da Fundação Francisco de Assis?”

Sobre a questão referente ao laboratório de informática e a manutenção dos equipamentos, a “Tabela nº8” revela o seguinte:

Instrutor	Categoria	Subcategoria	Comentário
-----------	-----------	--------------	------------

Aline	Laboratório de informática	Móveis/Equipamento /Manutenção	<p>“Temos a nossa rede, o nosso servidor. Alguns computadores são ligados no servidor outros já têm o HD.”</p> <p>“A manutenção é feita quando necessária e como não dispomos de manutenção preventiva, quando ocorre defeito nas máquinas, isso vai demandar tempo para o problema ser solucionado.”</p>
-------	----------------------------	--------------------------------	---

Tabela nº 8 – Laboratório de informática/ manutenção de equipamentos – “Como está a condição do laboratório de informática?/ Os laboratórios possuem algum tipo de manutenção?”

Assim, no que diz respeito aos equipamentos os instrutores avaliam como bons, mas quanto à manutenção e a presença do técnico relatam que deveria ser mais constante, pois o técnico vem apenas uma vez por semana. Na entrevista realizada com os instrutores (as) todos consideram que a condição do mobiliário do laboratório de informática necessitaria de uma manutenção mais efetiva. Deste modo, pôde-se concluir que durante a observação das aulas os alunos chegavam às aulas e algumas máquinas não funcionavam, assim percebeu-se que o laboratório precisa de uma manutenção mais constante dos seus computadores. Em muitas aulas, os alunos sentavam em dupla pelo fato de alguns computadores não estarem funcionando, de modo que o laboratório, de acordo com a entrevista direcionada aos instrutores, possui de 21 a 30 computadores e essa quantidade não atende as turmas que possuem, em média, mais de 32 alunos. Ademais, sentados em dupla foi possível observar a prática da cooperação entre os alunos para a realização de diversas atividades, algo que, de modo geral, era bem valorizado pelos instrutores e evidenciava a possibilidade da construção de atividades multidisciplinares que levavam em consideração a cooperação e o trabalho em equipe para a solução de problemas.

4.4 Análise e interpretação de dados das entrevistas com professores⁵

A entrevista foi realizada com três professoras e teve como objetivo obter um esclarecimento acerca da visão dos professores sobre a efetividade da informática enquanto ferramenta auxiliar no processo pedagógico. Verificou-se, com a análise dos dados, que dois optaram por não responder alegando não acompanharem os alunos nas

⁵Tanto o Anexo nº3 que diz respeito ao modelo de entrevista aplicado aos professores quanto os gráficos (Anexo nº4) referentes à análise das respostas obtidas encontram-se disponíveis no item 7. Anexos.

aulas de informática na Fundação Francisco de Assis. Isso revela, sobretudo, um distanciamento sintomático entre os professores da E.M. Trajano Procópio e a Fundação Francisco de Assis, que desde logo constitui um indicador da dificuldade de promoção efetiva da informática enquanto ferramenta pedagógica no cenário estudado. Nesse sentido, podemos entender esse não acompanhamento por parte desses professores como uma fragilidade inerente ao projeto de inclusão digital na Escola, sugerindo uma resistência aparente no que se refere à articulação entre o trabalho das aulas de informática e o trabalho dos professores na Escola. A entrevista possuiu 21 questões e foi elaborada no Google Drive, aplicada no formato digital e também via papel⁶. Observou-se que 4 professores possuem e-mail, mas não o utilizam regularmente e preferiram responder ao inquérito via papel. Todas as professoras são do sexo feminino, a maioria com idade entre 41 e 50 anos e com curso superior.

Dito isso, passamos à análise dos dados obtidos com a entrevista direcionada aos professores que acompanharam as aulas de informática.

Professor	Categoria	Conhecimento de Informática/Utilização
Zélia	Informática	<p>“Word, Excel e <i>PowerPoint</i> que eu tenho.” / “Utilizo computador todos os dias. Leio para obter informações, de busca para inovar o conhecimento acima de tudo, reportagem.”</p> <p>“Para correr atrás de coisas inovadoras para os alunos.”</p> <p>“Para planejamento em casa, na escola e no horário de informática.”</p> <p>“Faço cursos online, inclusive na minha pós a maioria das coisas eu fiz na aula de informática.”</p>
Rosemary	Informática	<p>“Eu acho que estou bem até demais, porque tem pessoas que não conseguem ligar o computador. Eu fiz curso de informática na Fundação, o básico.”/</p> <p>“Eu já faço matriz no computador, exercícios para alunos.”</p> <p>“Hoje eu já consigo montar slides, digitar, pesquisar figuras na internet para avaliação.”</p>
Natália	Informática	<p>“O meu curso comecei a fazer, mas não completei.” / “Tenho que usar para digitar, fazer as avaliações. Eu faço uma graduação online de psicopedagogia”.</p>

⁶Vide Anexo n°3 Modelo de entrevista aplicada aos professores da E.M. Trajano Procópio

Tabela nº 9 – Conhecimento de informática dos professores – “Qual o conhecimento de informática dos professores?”

Com relação à questão referente à categoria informática e no que diz respeito ao conhecimento em informática, foi possível aferir que uma professora não completou o curso básico (que inclui trabalhar com Word, Excel, *PowerPoint*, Internet) e outras duas possuem o curso básico. No que diz respeito ao uso do computador, as três professoras utilizam-no para planejar as atividades de sala de aula. Diante desses dados é interessante ressaltarmos a presença da informática no dia-a-dia das docentes entrevistadas, sobretudo, na utilização da informática como uma ferramenta capaz de ampliar os seus conhecimentos e, conseqüentemente, as suas formações acadêmicas.

Conforme revela a tabela abaixo, “Tabela nº 9”, destinada a configuração dos resultados referentes aos dados obtidos com a questão acerca da relação entre a atividade de informática e as atividades da sala de aula, duas professoras relatam que existe um alinhamento dos conteúdos desenvolvidos na sala de aulas com atividades das aulas de informática, revelando, deste modo, um intercâmbio de informações entre professoras e instrutores no que tange ao planejamento de aulas. Assim, procura-se que exista interação entre os conteúdos abordados, designadamente quando os recursos de pesquisa da Internet para dar resposta a dúvidas colocadas na aula a propósito dos assuntos em estudo. Podemos afirmar então que duas professoras utilizam as aulas de informática em relação com o trabalho desenvolvido em sala de aula. Uma professora afirmou que conversa com os instrutores e eles buscam atividades de acordo com o conteúdo trabalhado nas salas de aula, conforme revelado pelos dados obtidos com a entrevista. Entretanto, como ponto negativo evidenciado com a análise dos dados obtidos com a aplicação das entrevistas, uma das professoras entrevistadas, revelou que não se aproxima das aulas de informática alegando possuir um desinteresse pelos projetos realizados fora do espaço escolar e, deste modo, não se efetiva um intercâmbio entre a sua disciplina e as ferramentas digitais usadas nas aulas de informática com as crianças.

Professora	Categoria	Comentário
------------	-----------	------------

Rosemary	Relação atividade de informática e salas de aula	“Eu não posso dizer que eu não conheço. Não frequento.” “Os alunos não contam.”
Natália	Relação atividade de informática e salas de aula	“As atividades são muito boas. Existe um alinhamento pelo que os alunos comentam. Se a gente pede uma pesquisa eles falam: “lá a tia busca na internet”. “Eles pesquisam em casa e na Fundação.” “Essa aprendizagem nas aulas, na sala de aula, no cotidiano deles também. O que trabalha nas salas de aulas de informática reflete nas salas de aula. Eles estão aprendendo”.
Zélia	Relação atividade de informática e salas de aula	“Com as minhas sim porque eu procuro saber que foi dado, como que foi e tento associar tipo uma geometria, produção de textos, contos, leitura.” “Eu falo com os monitores o que estou trabalhando em sala de aula, e eles tentam buscar atividades em cima das minhas necessidades para trabalhar com os alunos nas aulas.” (Zélia) “Por exemplo, ortografia. Gente, eles estão garrando na leitura, em ortografia. Vão lá acelera comigo, eles partem para cima. Vem em cima da minha necessidade, minhas necessidades. Assim eu deixo claro que isso é devido ao vinculo que eu criei com os instrutores. Qualquer um deles tem essa aceitação minha, em opinar nas aulas deles. E juntos a gente faz um somatório.”

Tabela nº 10 – Alinhamento dos conteúdos das aulas de informática e as práticas pedagógicas
– “Existe o alinhamento dos conteúdos das aulas de informática e as práticas pedagógicas?”

Na “Tabela nº11” que diz respeito à questão acerca da categoria de recursos digitais, as três professoras afirmaram utilizar apenas o *Data Show* como recurso. Observa-se, deste modo, uma precariedade na utilização de outros recursos digitais, diante disso, foi possível concluir com os dados obtidos pelas entrevistas que as professoras não utilizam outros recursos a não ser o *Data Show*, às vezes por falta de conhecimento sobre os mesmos, ou pelo fato da escola não possuir um laboratório de informática.

Professora	Categoria	Comentário
Zélia	Utilização de recursos digitais	“Sim. Data show, notebook quando não dá para levar tudo, levo apenas o notebook. Se a escola tem disponível pego o da escola. Para tentar sanar alguma coisa.”
Rosemary	Utilização de recursos digitais	“Uso o data show com o projeto olho vivo.”

Natália	Utilização de recursos digitais	“O data show. Nós o utilizamos três vezes esse ano.”
---------	---------------------------------	--

Tabela nº11 – Utilização de recursos digitais – “Quais são os recursos digitais utilizados em sala de aula?”

Ainda, no que diz respeito à relação entre a E.M. Trajano Procópio e a Fundação promotora das aulas de informática, as professoras ressaltam o papel da Fundação em possibilitar a aprendizagem em informática para que o aluno seja inserido no mundo digital que a sociedade exige. Os dados obtidos reforçam, sobretudo, a importância da parceria entre Escola e Fundação. Contudo, como podemos observar, uma das professoras entrevistadas afirma a sua falta de comunicação com a Fundação por sua falta de interesse em saber quanto ao que é abordado nas aulas de informática.

Professora	Categoria	Comentário
Zélia	Relação entre a Escola Municipal Trajano Procópio e a Fundação	Depende muito de cada um, e cada profissional porque vai muito do querer, buscar de dentro pra fora. Quando você vê que seu aluno tem a oportunidade de aprender atrás de um simples computador muitas coisas, tudo flui. Agora se você é limitado, com a cabeça fechada, pequena e acha que é um desperdício, realmente a aula de informática para esse tipo de profissional não é válida”/ “A relação é ótima, num todo sim. A direção apoia, cobra até por sinal, esse ir e vir. Ela procura saber.”
Rosemary	Relação entre a Escola Municipal Trajano Procópio e a Fundação	“São importantes às aulas de informática porque se não tivesse aula de informática os alunos estariam caminhando para o analfabetismo digital. Eu acho que como a fundação possibilita isso, foi um grande ganho. Porque tem uma criança que está lá na zona rural, não tem computador, ela não sabe nada.”
Natália	Relação entre a Escola Municipal Trajano Procópio e a Fundação	“Eu avalio nota 10. Recebem os alunos muito bem, são muito educados com a gente e com os alunos”./ “Não utilizo a fundação para pesquisar. Agora vou começar a buscar”. “A Fundação é tudo de bom, não falta nada. O que faltou foi comunicação de minha parte, chegar perto dos monitores e perguntar eu posso participar? Essa falha foi minha. Os alunos adoram as aulas. Eu só tenho que elogiar.”

Tabela nº 12 - Relação entre a Escola Municipal Trajano Procópio e a Fundação –“Como ocorre a Relação entre a Escola Municipal Trajano Procópio e a Fundação?”

De modo geral, estes dados obtidos com a aplicação das entrevistas, demonstram como as professoras consideram que a utilização das ferramentas digitais é importante, mas que é algo que, infelizmente, ainda permanece distante da Escola, que não lhes diz respeito e que não se relaciona diretamente com a aprendizagem em geral. Portanto, naquilo que diz respeito à relação entre os professores e os instrutores, pôde-se notar que uma professora diz não acompanhar os alunos nas aulas de informática e não se relaciona com os instrutores. As outras duas conversam regularmente com eles, procuram saber sobre o que os alunos fizeram nas aulas, as atividades desenvolvidas. Atendendo-nos apenas aos dados colhidos na entrevista com as professoras, seríamos levados a pensar que existiria um certo entrosamento entre professoras e instrutores. Contudo, como vimos anteriormente, na “Tabela nº7” que diz respeito à questão acerca do alinhamento entre instrutores e escola, e no conjunto das observações realizadas em campo, esse entrosamento não parece existir de fato, isto é, não parece ocorrer um intercâmbio de informações entre os professores e os instrutores de informática. Assim, parece subsistir a necessidade da criação de um diálogo efetivo entre professores e instrutores para que na prática pedagógica realmente ocorra a configuração dos saberes trabalhados em sala de aula e a utilização das ferramentas digitais. Nesse sentido, podemos concluir que a ocorrência desse intercâmbio de saberes, cujo foco principal devia ser o aumento da qualidade no processo de ensino e aprendizagem se dá de modo precário. Seria importante que os diferentes atores educativos se centrassem nas necessidades de aprendizagem dos alunos considerando a realidade atual e o que ela exige, de modo a promover a necessária relação entre os saberes da Escola e os saberes proporcionados pela Fundação.

4.5 Análise de dados do “Projeto Aquático”

A análise do “Projeto Aquático” buscou aliar as atividades escolares realizadas na E.M. Trajano Procópio e na Fundação Francisco de Assis, esse projeto se enquadra na presente pesquisa como um referente prático que diz respeito à construção de um projeto pedagógico que relacione as ferramentas digitais e o processo de ensino aprendizagem. Deste modo, o “Projeto Aquático” foi realizado por 134 alunos do quinto ano do ensino fundamental no período de seis meses. Neste âmbito, enquadrado na mesma dinâmica metodológica qualitativa de toda a pesquisa, recorreremos à observação,

com início em março de 2016, e à realização de entrevistas. O “Projeto Aquático” adotou como tema “A aventura do Jacaré Jabá”, baseado em um livro da autora Ana Cristina, ele teve duração de dois meses, a partir do mês de março. Os dados do questionário⁷ aplicado aos alunos sobre o “Projeto Aquático” podem ser consultados na tabela abaixo:

CATEGORIAS	COMENTÁRIOS	FREQUÊNCIAS E PORCENTAGENS (%)
Satisfação com o projeto em geral	“O projeto foi muito bom” “Eu gostei do projeto aquático”	31 (26,3%)
Satisfação com o uso do livro / autora	- “ <i>Eu gostei muito da apresentação, foi muito legal. Gostei das músicas, gostei de pesquisar sobre os animais. Seria muito legal se tivesse mais animais e também gostei muito de conhecer o livro.</i> ” - “ <i>Eu gostei das músicas, do jacaré e da apresentação. Gostei da autora do livro ela é linda e eu vou continuar gostando da música da tartaruga. Tomara que tivesse o teatro de novo. Eu gostei muito e não só dessa música, mas também das outras. Obrigada. Se não fosse a fundação eu nunca ia aprender sobre os animais.</i> ”	5 (4,2%)
Satisfação com o teatro/ Personagens	- “Achei legal. Eu gostei dos personagens.”	21 (17,8%)
Satisfação com o projeto/ História do livro	- “ <i>Gostei de conhecer o projeto aquático e dos livros. Gostei dos animais aquáticos.</i> ”	6 (5,1%)
Satisfação com o projeto/Aprendizagem	- “ <i>Eu aprendi mais sobre os animais aquáticos pela musiquinha. Aprendi que o jacaré não respira e não vive em água salgada. Gostei da história o jacaré Jabá. Gostei da apresentação da autora e das ilustrações.</i> ” - “ <i>Eu aprendi sobre os animais do oceano que eles são muito interessantes e eu gostei de saber sobre os animais.</i> ”	16 (13,6%)
Satisfação com o teatro – Musical	- “ <i>O projeto foi muito bom porque a autora fez vários personagens e cantou. Ela canta muito bem. Espero que ela e os outros personagens voltem mais vezes, porque eu achei ótimo esse projeto.</i> ”	10 (8,5%)
Satisfação com o teatro/ Fundação	- “ <i>Eu gostei muito do projeto aquático e gostaria que tivesse de novo”. Lembrei também da peça teatral da fundação e da apresentação musical da Ana Cristina foi muito legal.</i>	3 (2,5%)
Satisfação com o projeto/ Animais	- “ <i>Eu gostei do projeto Aquático porque ela tinha meu animal preferido que é o jacaré Jabá e também a arraia. Foi muito legal a peça teatral e pensei que podia acontecer de novo.</i> ” <i>Eu gostei. O projeto aquático é muito bom. Ele fala de animais e da natureza.</i> ”	6 (5,1 %)
Satisfação com o projeto	- “ <i>Eu gostei do projeto aquático porque fala um</i>	3 (2,5%)

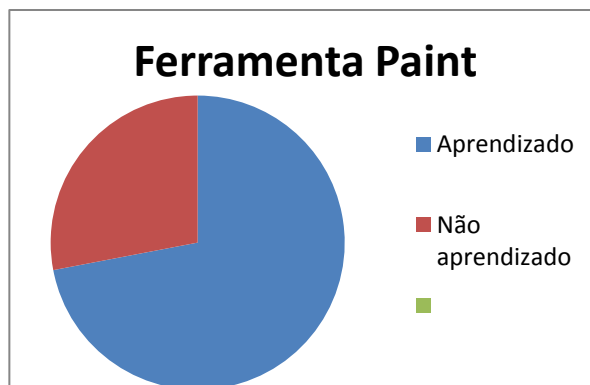
⁷O modelo de questionário referente ao “Projeto Aquático” encontra-se no “anexo nº5”.

anseio/desejo x'	<i>pouquinho sobre a natureza e também fala sobre os animais. Gostei de assistir, o teatro foi muito bonito. Queria que tivesse mais teatros.</i> - <i>“O projeto aquático é muito bonito. Queria que a informática fizesse mais disso na fundação.”</i>	
Satisfação com o projeto /Músicas	- <i>“O projeto aquático foi bom, as músicas também.”</i> - <i>“Eu gostei muito do teatro do livro aquático e o que eu mais gostei foi das músicas.”</i>	14 (11,9 %)
Satisfação com o projeto- Conhecer pessoas do teatro	- <i>“O Aquático foi divertido por que eu conheci a autora e as pessoas que trabalham com ela. Os animais são incríveis.”</i>	1 (0,85%)
Insatisfação com o projeto / Aprendizagem	- <i>“Eu aprendi pouca coisa porque a maioria eu já sabia. Eu gostei da apresentação do jacaré Jabá.”</i>	1 (0,85%)
Aspectos a melhorar/ Projeto Aquático	- <i>“Eu acho que o projeto aquático precisa melhorar um pouco.”</i> - <i>“Eu achei o projeto aquático bom, mas precisaria de melhorar as vezes.”</i>	2 (1,7%)

“Tabela nº 13” / Nota: O questionário foi aplicado e analisado no ano de 2016. Os valores percentuais são calculados em função do número total de registros referentes ao projeto Aquático que foram 118 alunos; contudo, alguns registros são classificados em mais do que uma categoria. Assim, o somatório de frequências de todas as categorias é superior ao total de registros.

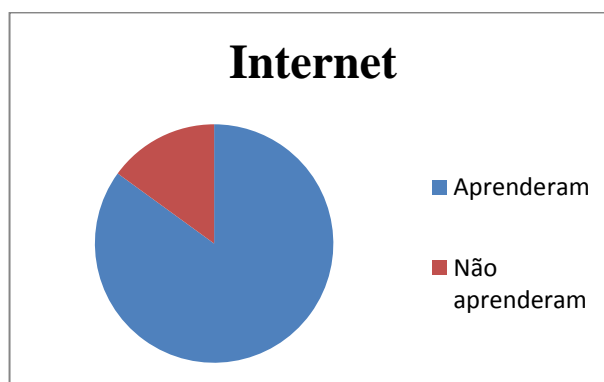
Levando em consideração os dados obtidos dos questionários aplicados aos alunos e as observações colhidas em campo, foi possível concluir que, em sua maioria, os entrevistados consideraram positivas as atividades promovidas pelo “Projeto Aquático” ressaltando, sobretudo, o caráter lúdico promovido por tais interações, algo que, conforme observado, foi capaz de contribuir para o aprendizado de novos conteúdos. Entretanto, como veremos adiante com a análise dos gráficos das ferramentas digitais utilizadas, algumas vezes os resultados destoaram significativamente da positividade atribuída à realização do “Projeto”. Deste modo, com relação ao objetivo aprendizagem na utilização de várias ferramentas podemos ressaltar o seguinte:

a) *Ferramenta Paint- Análise gráfico geral*



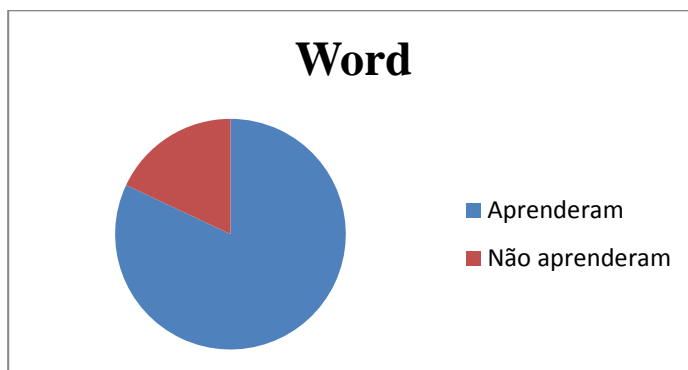
Com relação ao *Paint*, 72% dos alunos responderam que aprenderam a utilizar a ferramenta e revelaram achar prazeroso utilizarem o *Paint*. Contudo, uma margem de 28% dos alunos revelou que não conseguiu utilizar a ferramenta na realização das tarefas propostas pelo “Projeto Aquático”. Essa grande margem de “não aprendido” revela uma dificuldade significativa na utilização de uma ferramenta digital considerada de uso simples. Nesse sentido, convém aos instrutores refletirem sobre as dificuldades evidenciadas, questionando, inclusive, se as atividades propostas pelo “Projeto” na utilização do *Paint* encontram-se de acordo com o nível de desenvolvimento dos alunos.

b) Ferramenta Internet - Análise gráfico geral



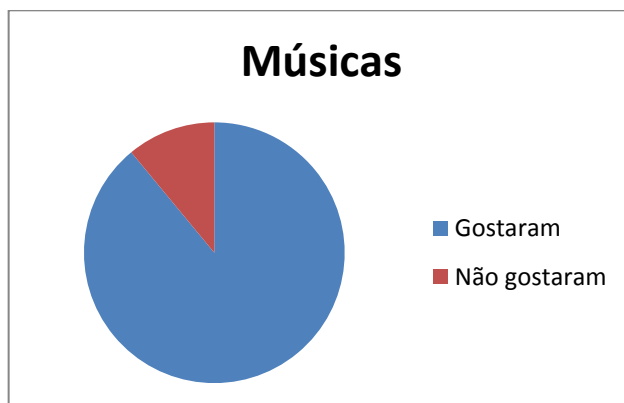
No tocante a utilização da Internet tem se um dado mais positivo, pois 85% dos alunos revelaram que realizaram muitas descobertas sobre os animais do “Projeto Aquático” e apenas 15% não conseguiram realizar as pesquisas solicitadas. Notou-se, durante a observação do “Projeto” que os alunos possuíam um grande interesse pela utilização da internet promovendo, deste modo, uma interação mais fecunda entre o uso desta ferramenta e as atividades desenvolvidas.

c) *Ferramenta Word - Análise gráfico geral*



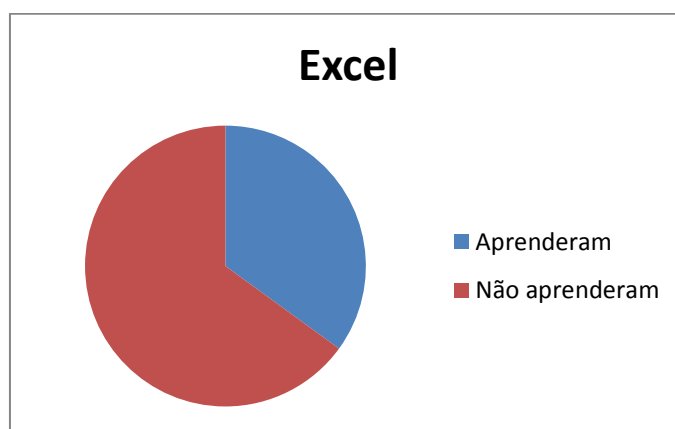
No uso do *Word*, 82% dos alunos responderam que aprenderam a utilizar a ferramenta e apenas 18% apresentaram dificuldades. Foi possível observar que a dificuldade ocorreu, sobretudo, no que diz respeito à utilização de recursos específicos da ferramenta *Word*, tais como a inserção de imagens, gráficos e tabelas, sendo necessária uma postura mais efetiva dos Instrutores para a utilização desses recursos. Contudo, de modo geral, a ferramenta se demonstrou como uma grande auxiliar no que diz respeito ao processo de ensino/aprendizagem dos alunos, como demonstramos anteriormente em relação à utilização da ferramenta *Word* na prática do letramento, conforme observamos no dia 15 de março de 2016.

d) *Músicas - Análise gráfico geral*



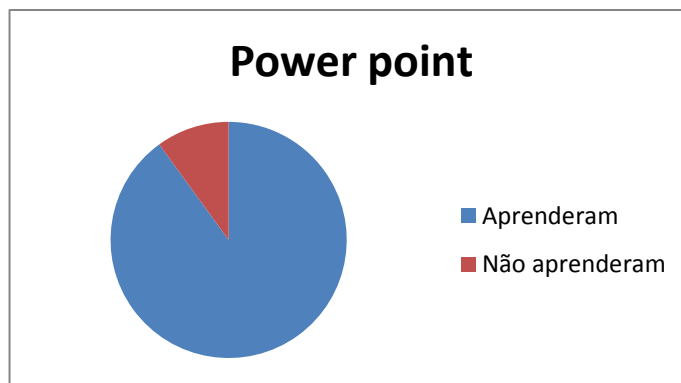
Com relação às músicas, 89% dos alunos gostaram da utilização da música como ferramenta de ensino e apenas 11% acharam que as músicas não contribuíram com o desenvolvimento do “Projeto”. Foi interessante observar que no processo de educação musical ocorreu uma participação efetiva dos alunos no que diz respeito ao desenvolvimento da atividade.

e) Ferramenta Excel - Análise gráfico geral



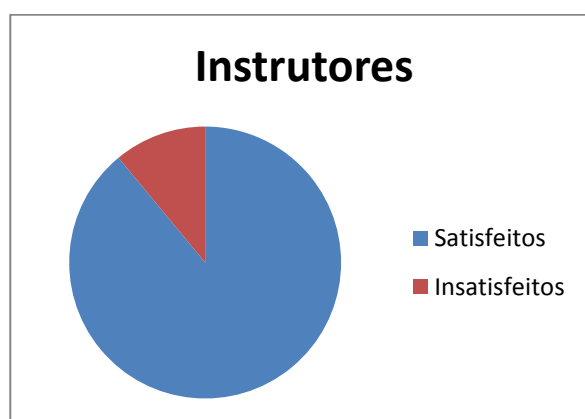
Os dados obtidos com a aplicação do questionário revelam que 75% dos alunos apresentaram dificuldade em aprender os mecanismos básicos para a utilização do Excel e apenas 25% dos alunos foram capazes de realizar as atividades propostas pelo “Projeto Aquático”. Nesse sentido, foi possível observar que mesmo com a colaboração dos Instrutores, o aprendizado da ferramenta Excel foi ineficaz, os alunos não conseguiram absorver os conteúdos referentes a construção de planilhas e a utilização das fórmulas, de modo que, podemos concluir que, no cenário observado, a ferramenta Excel se revelou desadequada aos objetivos pedagógicos. Diante disso, questionamos a pertinência da utilização da ferramenta Excel com as crianças em causa, dado que ela não foi capaz de auxiliar na promoção das ferramentas digitais enquanto práticas que facilitem o processo de ensino e aprendizagem. Deste modo, o Excel se mostrou inadequado para ser usado com os alunos em questão, ressaltando a necessidade de refletir sobre a dificuldade das tarefas propostas e sobre a adequação do uso da ferramenta Excel com crianças deste nível etário.

f) Ferramenta Power Point- Análise gráfico geral



Sobre a utilização do *Power point*, 90% dos alunos afirmaram que aprenderam a utilizar a ferramenta e 10% apresentaram dificuldades de aprendizagem. Mediante observação em campo e análise dos dados dos questionários, pudemos concluir que a interatividade proporcionada pela criação dos slides no uso da ferramenta *Power point* foi crucial para o sucesso ocorrido na utilização dessa ferramenta enquanto facilitadora do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que as atividades realizadas no *Power point* aproximaram as crianças de novos saberes diversos. Nesse sentido, os alunos apresentaram muita facilidade no entendimento das atividades propostas e criatividade na construção de seus próprios slides.

g) *Satisfação com os instrutores - Análise gráfico geral*



Com relação à interação entre alunos e instrutores, 89% dos alunos se mostraram satisfeitos com a atuação dos instrutores no “Projeto Aquático” e 11% se revelaram insatisfeitos com a abordagem realizada pelos instrutores. Observou-se, deste modo, uma satisfação com o trabalho dos instrutores em relação a ajuda nas atividades desenvolvidas mediante a solução de dúvidas, a realização das atividades e,

principalmente, a disponibilidade do instrutor para questões individuais. Entretanto, observou-se que para o aluno o professor tem dificuldade de alinhar as atividades da aula de informática com as desenvolvidas em sala de aula, pois, **45% dos alunos apontaram que as atividades realizadas nas aulas de informática não facilitaram a aprendizagem em sala de aula**, apontando uma grave dicotomia entre as aulas de informática e as atividades realizadas nas salas de aula. Revelando-se, deste modo, a dificuldade de articulação entre os instrutores e professores na concepção de atividades pedagógicas que se comuniquem entre si, conforme já apontamos anteriormente com a análise das entrevistas realizadas entre os instrutores e os professores.

Por fim, com relação a interpretação dos questionários e às observações realizadas no “Projeto Aquático”, conseguimos concluir duas coisas: primeiramente, percebe-se que os alunos não apenas aprenderam com as atividades, como gostaram de realizar as aulas de informática; em segundo lugar, no tocante à interligação entre as atividades da sala de aula e as aulas de informática, percebe-se uma dificuldade dos professores em conversar sobre o projeto e em serem capazes de o articular com os conteúdos curriculares, ampliando e dando significado ao trabalho desenvolvido nas aulas de informática.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa foi realizada na Fundação Francisco de Assis com os instrutores, alunos e professores da Escola Municipal Trajano Procópio. Nesse sentido, adotamos a pesquisa qualitativa como opção metodológica e a observação, a aplicação de questionários e entrevistas direcionadas aos alunos, professores e instrutores como instrumentos metodológicos, buscando compreender a implantação da informática no cenário educacional. Assim, observamos, durante seis meses, a proposta pedagógica que procurou inserir a informática como uma ferramenta auxiliadora no processo de ensino e aprendizado. Diante disso, tivemos a oportunidade de não somente observar, mas de coletar dados e interpretar criticamente as atividades pedagógicas desenvolvidas com a utilização do computador.

Durante esse período, procuramos observar com afinco as atividades realizadas no laboratório de informática. Nesse ínterim, aplicamos entrevistas e questionários como instrumentos metodológicos a fim de recolhermos dados para completarem a atividade de observação.

Nas aulas, pudemos observar e registrar de que modo o computador foi utilizado como ferramenta educacional, e como ele foi capaz de favorecer o processo de ensino e aprendizagem através de projetos que tiveram como foco o aluno como sujeito do seu próprio conhecimento.

Procuramos consultar literatura fundamentada na visão de autores que abordam a utilização das tecnologias digitais no contexto da educação. Colocamos como objetivo principal investigar como as aulas de informática contribuem para o uso educacional das tecnologias digitais pelos alunos do 5º ano do ensino fundamental da Escola Municipal Trajano Procópio, no município de Santa Maria de Itabira/MG. Ressaltamos ainda que os caminhos metodológicos que utilizamos para construir e analisar a relação entre os professores e os instrutores de informática se deu, sobretudo, através da realização de entrevistas com questões direcionadas, especificamente, para o entendimento desta relação. Assim, tornou-se possível realizarmos a comparação das respostas obtidas que nos forneceram o arcabouço necessário para analisarmos a inclusão das ferramentas digitais no espaço escolar. Enfim, em frente a isso, observamos e relatamos, conforme concluiremos a seguir, a existência de uma dificuldade no alinhamento entre os professores e instrutores que, definitivamente, comprometeu o avanço da utilização das TICs no processo de ensino/aprendizagem dos alunos do quinto ano do ensino fundamental da E.M. Trajano Procópio.

De modo geral, os resultados encontrados evidenciam, em consonância com o objetivo proposto, que as aulas de informática contribuíram para o crescimento do uso das tecnologias digitais no cenário da E.M. Trajano Procópio, pois os alunos foram capazes de tomar conhecimento de uma gama considerável de ferramentas digitais com a realização de tarefas que procuraram abordar matérias de cunho pedagógico. Ressalta-se ainda que, com exceção da ferramenta Excel que se mostrou ineficaz enquanto ferramenta de ensino e aprendizagem que as demais ferramentas, sobretudo, o Word e o *Paint*, foram capazes de figurarem efetivamente enquanto ferramentas pedagógicas, contribuindo para o desenvolvimento de diversas aprendizagens.

Por outro lado, se de acordo com os dados obtidos nas entrevistas, a comunicação entre alunos e instrutores se deu de modo efetivo, a comunicação entre os professores e instrutores, pelo contrário, não pareceu existir, pois a interação efetiva entre as aulas de informática e os conteúdos pedagógicos se mostrou inviável, algo que se apresenta como negativo para a promoção efetiva das ferramentas digitais enquanto facilitadoras do processo de ensino e aprendizagem. Diante desse cenário, podemos enfatizar que a ausência de colaboração entre professores e instrutores se deu, principalmente, pela existência de uma falta de afinidade entre os conteúdos trabalhados em sala de aula e as atividades realizadas com os projetos de informática que, conforme averiguamos, poderia ter sido solucionada com a priorização de um diálogo efetivo entre instrutores e professores. Inclusive, foi possível verificar na análise das entrevistas que professores afirmam desconhecer completamente o que ocorre nas aulas de informática. Nesse sentido, destaco ainda a recusa de 2 professores em responder os questionários o que por si já evidencia o distanciamento e desinteresse destes professores pelo projeto de trabalho da Fundação.

Nesse estudo foi possível constatar, com auxílio da revisão histórica acerca da implantação da informática no Brasil, que apesar dos esforços governamentais, conforme ressaltado por Castells (2009), faz-se necessário um maior investimento na promoção de projetos que procurem ressaltar a importância da informática como ferramenta de ensino e aprendizagem capaz. Ademais, espera-se que o governo seja capaz de perceber a necessidade de investir tempo e dinheiro para a formação de novos profissionais capazes de proporcionar o diálogo efetivo entre as ferramentas digitais e as práticas pedagógicas exercidas nas salas de aula, pois, como dito por Lima (2006), são precisos profissionais altamente capacitados para lidarem com os desafios diários encontrados na escola.

Apenas com a capacitação desses profissionais será possível transformar, no cenário educacional brasileiro, as ferramentas digitais em instrumentos de trabalhos presentes no dia-a-dia do professor, fazendo com que ele, o professor, não veja com receios a inclusão dessas mesmas ferramentas digitais em suas práticas pedagógicas, mas, pelo contrário, que ele entenda a importância delas na construção de uma educação mais voltada para as exigências do contemporâneo, como nos propôs Levy (1999).

Por fim, não podemos senão concluir essa pesquisa com uma breve esperança de que no futuro mais projetos como esse sejam desenvolvidos e, conseqüentemente, mais crianças tenham o seu potencial alargado pelo contato com as novas e dinâmicas ferramentas tecnológicas. Nesse sentido, ressaltamos, especificamente no estudo de caso, a saber, a implantação das aulas de informática na E.M Trajano Procópio em parceria com a Fundação Francisco de Assis para alunos do 5º ano do ensino fundamental, mas com a necessidade da efetivação de um diálogo entre os instrutores e os professores. Só através desta articulação e diálogo será possível potencializar o uso das tecnologias digitais colocando-as ao serviço da aprendizagem e do conhecimento e contribuindo para formação de cidadãos mais aptos para darem resposta aos desafios da sociedade atual.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMANTE, L.; FARIA, A. (2011) Sentido(s) emergente(s) das tecnologias digitais no Jardim de Infância. Moreira, J.A. & A. Monteiro (orgs.). *Ensinar e aprender online com tecnologias digitais: abordagens teóricas e metodológicas*. Porto: Porto Editora.

BIANCONCINI, A. M. E. (2008) Tecnologias na Educação: dos caminhos trilhados aos atuais desafios. *Boletim de Educação Matemática*, 21 (29), 99-129, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho Rio Claro, Brasil. <http://www.redalyc.org/pdf/2912/291221870006.pdf> [18 de fevereiro de 2016].

BOGDAN, R., & BIKLEN, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.

BONI, V. & QUARESMA, S.J. (2005). Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. *Em Tese: Revista eletrônica dos Pós-graduandos em Sociologia Política da UFSC*, 2 (3), 68-80, <https://periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/article/viewFile/18027/16976> [09 de março de 2016]

BRASIL. Secretaria de Educação Básica (2015). *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Interdisciplinaridade no ciclo de alfabetização*. http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/Cadernos_2015/cadernos_novembro/pnaic_cad_3_1911201_5.pdf [05 de março de 2016]

BUENO, C. S.&SANTOS, L. M. (2014) O uso de tecnologia nos anos iniciais do ensino fundamental na perspectiva da alfabetização matemática. *SIMPEMAD - Simpósio Educação Matemática em Debate*, Joinville. [06 de março de 2016]

CÂMARA, R.H. (2013) Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. *Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia*, 6 (2), 179-191, <http://www.fafich.ufmg.br/gerais/index.php/gerais/article/viewFile/306/284> [08 de março de 2016]

CASTELLS, M. (1999). *A Sociedade em Rede. A Era da Informação: Economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra.

COUTINHO, C., & CHAVES, J. (2002). O estudo de caso na investigação em tecnologia Educativa em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*, 15(1), 221-244. Lisboa, <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/492>[18 de fevereiro de 2016].

COUTINHO, C., & LISBÔA, E. (2001). Sociedade da informação, do conhecimento e de aprendizagem: desafios para a educação do século XXI. *Revista de Educação*, 23 (1), 5- 22. http://revista.educ.ie.ulisboa.pt/arquivo/vol_XVIII_1/artigo1.pdf. [20 de fevereiro de 2016].

DIAS, P. (2013). Inovação pedagógica para a sustentabilidade da educação aberta e em rede. *Educação, Formação & Tecnologias*, v.2, 4-14, <http://eft.educom.pt> [21 de fevereiro de 2016].

- DUARTE, R. (2002). Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. Cadernos de pesquisa, n°115, p. 139-154, março/ 2002. <http://www.scielo.br/pdf/%0D/cp/n115/a05n115.pdf> [14 de janeiro de 2018]
- GERHARDT, T.E., & SILVEIRA, D. T. (2009). *Métodos de pesquisa*, Universidade Aberta do Brasil. <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acessado em 22/04/15. [18 de fevereiro de 2016].
- HOLANDA, A. (2006) Questões sobre pesquisa qualitativa e pesquisa fenomenológica. *Análise Psicológica*, 3 (24), 363-372. <https://artenocampo.files.wordpress.com/2013/09/holanda-pesquisa-qualitativa-e-fenomenologia1.pdf> [19 de fevereiro de 2016].
- KAUARK, F., CASTRO, F., MEDEIROS, C.H. (2010) *Metodologia de Pesquisa: um guia prático*. Itabuna: Via Litterarum.
- LAKATOS, E. M. & MARKONI, M. de A. (1991). *Fundamentos de Metodologia Científica*. São Paulo: Atlas Editora.
- LÉVY, P. (1999). *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34.
- LIMA, N. L. (2006) Educação e ciberespaço: o conhecimento na era virtual. *Revista pesquisas e práticas psicossociais*. V.1, n°2, 1-12, dez. M.G: São João Del-Rei. <http://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/revistalapip/NadiaLaguardia.pdf> [22 de fevereiro de 2016].
- MEIRINHOS, M. & OSÓRIO, A. (2010) O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. *EDUSER: revista de educação*, 61-41. <https://www.eduser.ipb.pt/index.php/eduser/article/viewFile/61/41>[19 de fevereiro de 2016].
- MENDONÇA, A. W. (2014) *Metodologia para estudo de caso*. Palhoça: Unisul Virtual, <http://busca.unisul.br/pdf/restrito/000003/0000034B.pdf>[21 de fevereiro de 2016].
- MORAES, R. (1999) Análise de conteúdo. *Revista Educação*, 22 (37), 7-32, Porto Alegre. [file:///C:/Users/Renata/Downloads/Roque-Moraes_Analise%20de%20conteudo-1999%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/Renata/Downloads/Roque-Moraes_Analise%20de%20conteudo-1999%20(4).pdf)[07 de março de 2016]
- NASCIMENTO, J. K.F. (2009) *Informática aplicada à educação*. Brasília, Universidade de Brasília.
- OLIVEIRA, E. de. (2003) Análise de conteúdo e pesquisa na área da educação. *Revista Diálogo Educacional*, v. 4 (9),11-27, <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189118067002> [22 de fevereiro de 2016]
- PRETTO, N.L. (2011) O desafio de educar na era digital: educações. *Revista Portuguesa de Educação*, 24 (1), 95-118, Braga, <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37421276005>[18 de fevereiro de 2016]

ROCHA, S.S.D. (2008) O uso do computador na Educação: a Informática Educativa. *Revista Espaço Acadêmico*, v. 8 (85), 1-6, Maringá, <http://www.espacoacademico.com.br/085/85rocha.htm> [18 de fevereiro de 2016]

SANTOS, G. M. C., & BARROS, D. M. V. (2008). Escola de tempo integral: a informática como princípio educativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46 (8), 1-11, <http://rieoei.org/2400.htm>. [05 de março de 2016]

SOUSA, M. & BAPTISTA, C.S. (2011). *Como fazer investigação: dissertação, teses e relatórios*. Pactor, Lisboa.

SOUZA, R.P. S., MOITA, F.M.C.S.C. CARVALHO, A.B.G. (2011). *Tecnologias Digitais na Educação*. Campina Grande: EDUEPB.

TAVARES, K. C. (2001). O professor virtual: reflexões sobre seu papel e sua formação. *Projeto LingNEt*, Rio de Janeiro. www.lingnet.pro.br/papers/eadprof.htm [19 de fevereiro de 2016].

TIMBOIBA, C. A. N. et al (2011). A inserção das TICS no ensino fundamental: limites e possibilidades. *Revista Científica de Educação a Distância*, 2 (24), 1-12 [http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paidei&page=article&op=vieFile&path\[\]=180&path\[\]=187](http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paidei&page=article&op=vieFile&path[]=180&path[]=187) [22 de fevereiro de 2016].

UNESCO (2008). *Padrões de Competência em TIC para Professores*. Paris: UNESCO.

VENTURA, M.M. (2007). Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa. *Rev SOCERJ*, 20 (5), 383-386.

YIN, R. K. (2001) Estudo de caso: planejamento e método. Bookman, Porto Alegre. https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yinmetodologia_da_pesquisa_estudo_de_caso_yin.pdf [19 de fevereiro de 2016].

7. ANEXOS

7.1 Anexo nº1: Modelo de Entrevista aplicada aos instrutores de Informática da Fundação Francisco de Assis

A entrevista possui 22 questões que procuram compreender a formação acadêmica, o domínio da informática e a relação dos instrutores com a Fundação Francisco de Assis e com a E.M. Trajano Procópio.

1. Qual é o seu sexo?

2. Qual a sua idade?

3. Quantos computadores o laboratório possui?

4. Como está a condição do laboratório de informática?

5. Os laboratórios possuem algum tipo de manutenção?

6. Com qual frequência ocorre a manutenção dos laboratórios de informática?

7. Há quanto tempo você ministra aulas de informática?

8. Quais os cursos de informática que você domina?

9. Quantos alunos você atende por aula?

10. Qual o tempo de duração das aulas?

11. Qual a faixa etária dos alunos atendidos?

12. Quais as tarefas que os seus alunos realizam com o auxílio do computador?

13. Qual o software utilizado nas aulas desenvolvidas?

14. Qual o número de aulas realizadas por mês pelos alunos?

15. Quais os objetivos que você pretende atingir com as aulas?

16. Como você avalia a relação com a E.M. Trajano Procópio?

17. Como você avalia a aprendizagem dos alunos?

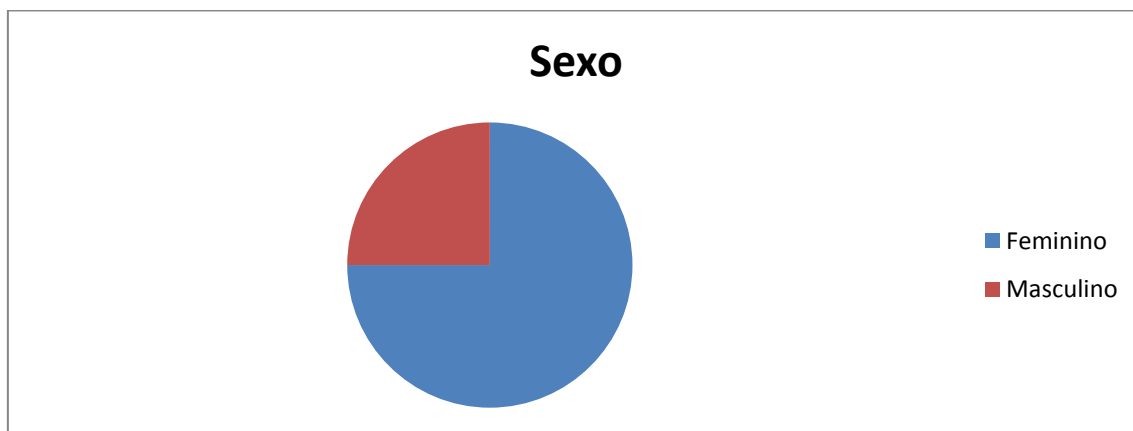
18. Como você avalia a aula de informática?

19. Como você avalia a relação da Fundação com a Escola sobre as aulas de informática?

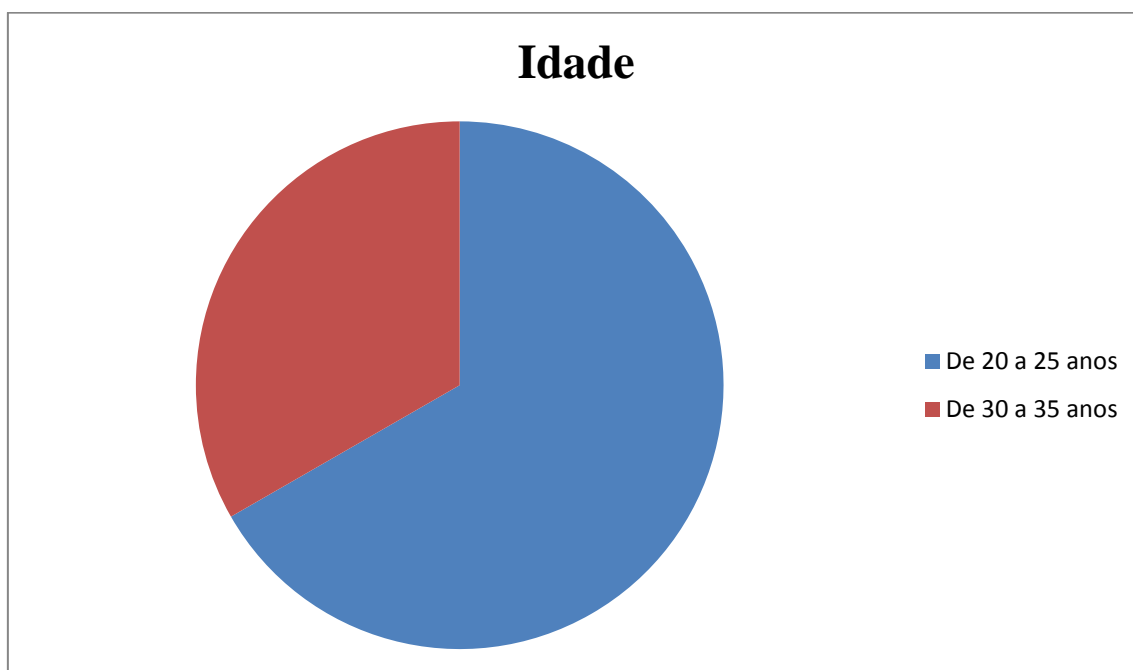
20. Como você avalia a sua relação com os alunos?

21. Quais os conhecimentos que os alunos possuem no final do curso de informática?

7.2 Anexo n° 2: Análise das respostas obtidas pelas entrevistas realizadas com os Instrutores da Fundação Francisco de Assis

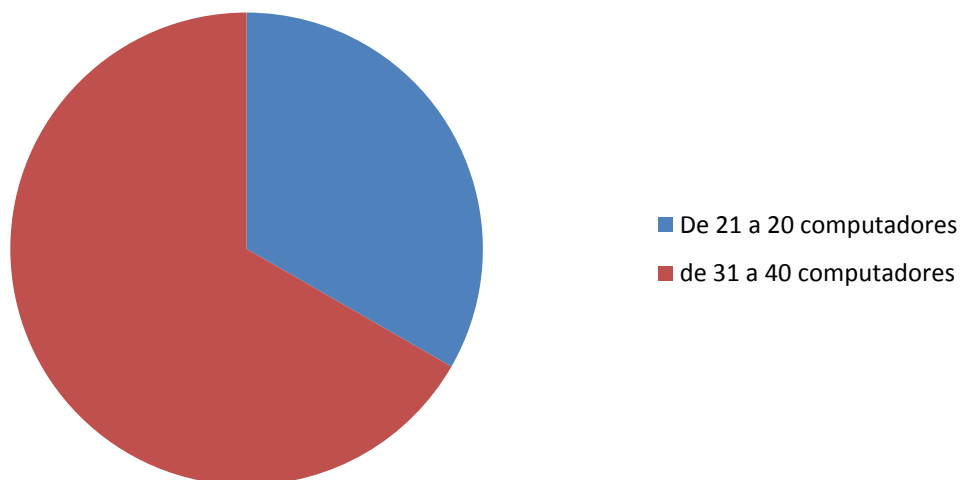


Os instrutores representam 75% do sexo feminino e 25% do sexo masculino.



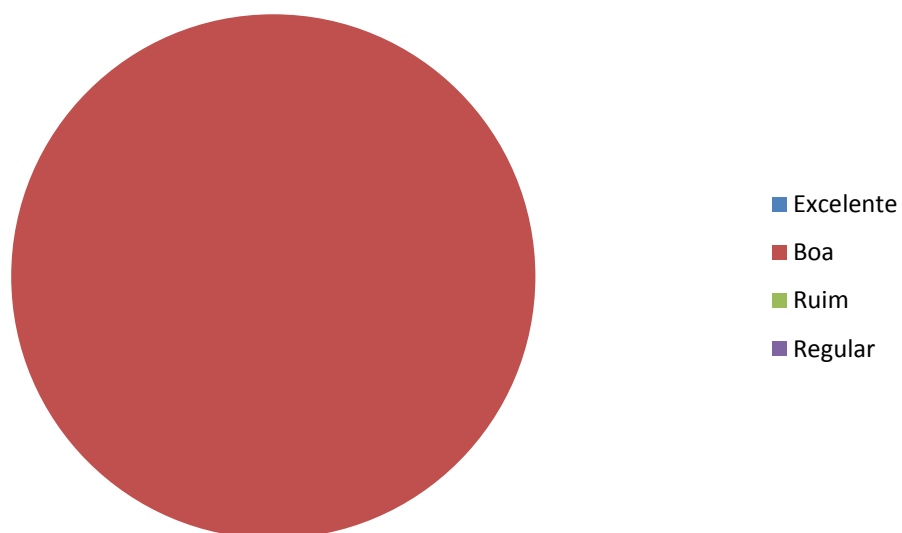
Na mostra dois instrutores possuem idades entre 20 a 25 anos na porcentagem de 66,7% e um entre 30 e 35 anos com 33,3%. Indicando que todos os instrutores são jovens.

Quantos computadores os laboratórios possuem?



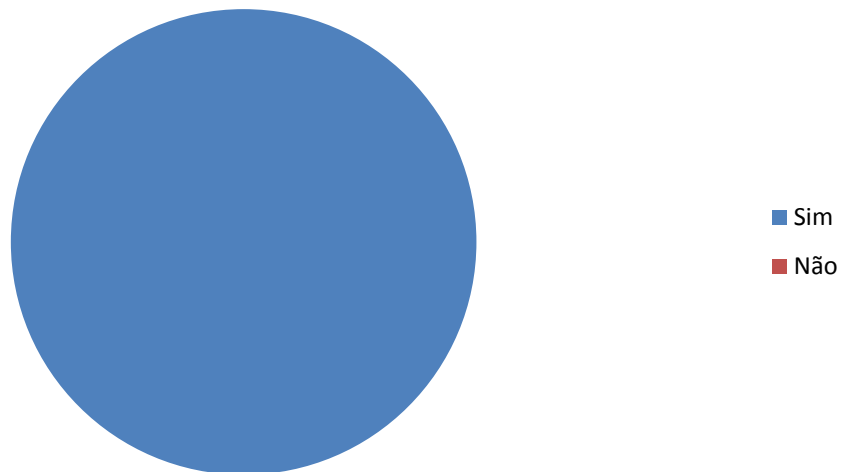
Quanto à quantidade de computadores do laboratório 33,3 % responderam que possui de 21 a 30 computadores e 66,7% de 31 a 40 computadores. De todo modo, as respostas revelaram que a Fundação possui menos computadores do que o necessário para atender as demandas da Escola.

A condição do laboratório está?



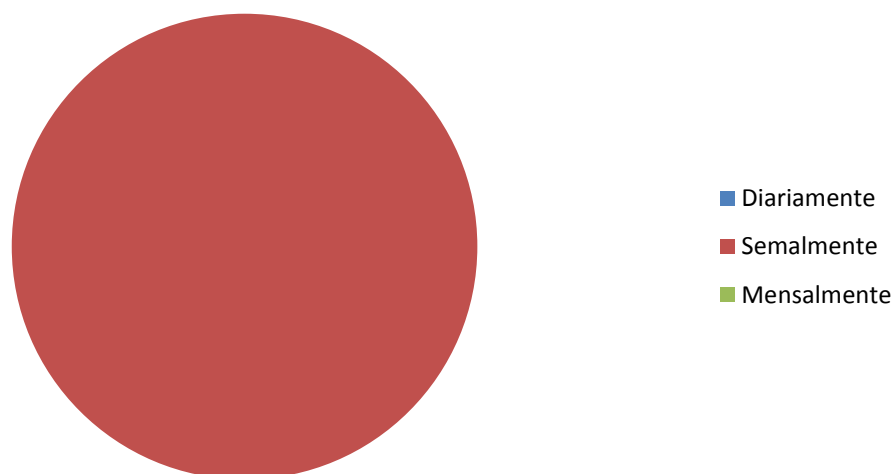
Todos os instrutores, 100% consideram a estrutura do mobiliário boa.

Os laboratórios possuem algum tipo de manutenção?



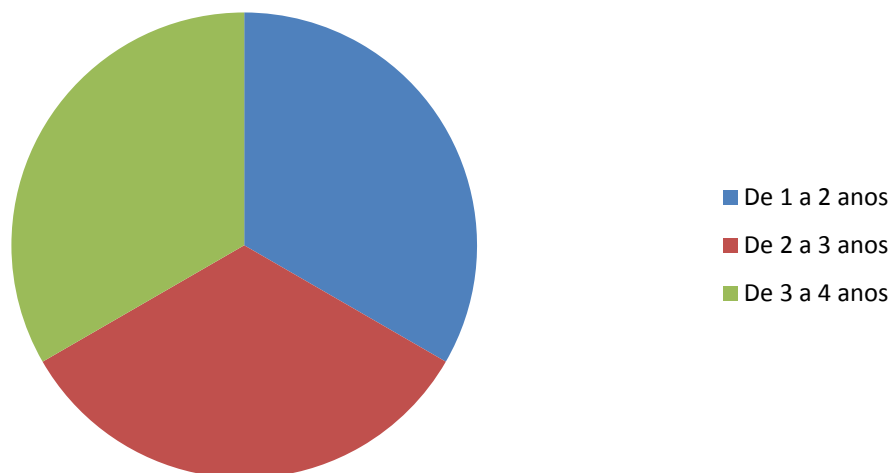
Todos os instrutores, 100% afirmaram que o laboratório possui manutenção.

Com qual frequência ocorre a manutenção dos laboratórios?



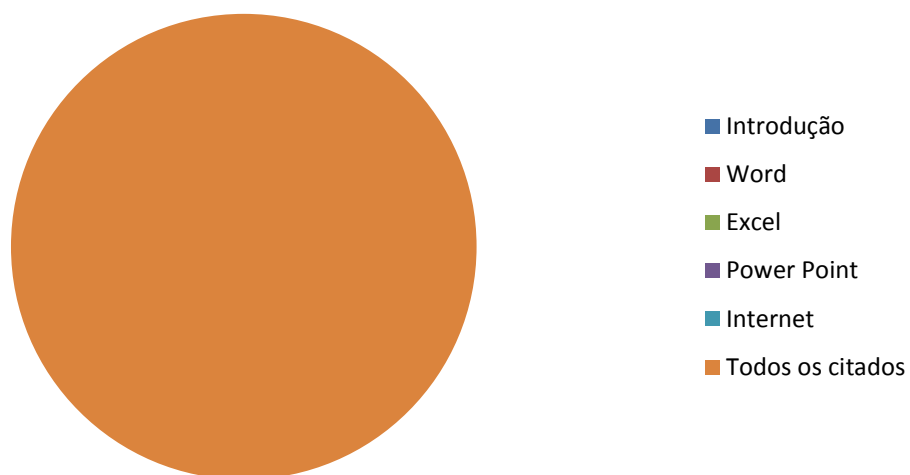
Todos os instrutores afirmam que a manutenção dos laboratórios acontece semanalmente.

Há quanto tempo você ministra aulas de informática?



Em relação ao tempo que ministram aulas de informática 33,3 de um ano a dois anos, 33,3 % de dois a três anos, 3,3% de 3 a 4 anos. Conclui-se que cada instrutor tem um determinado tempo de serviço na área.

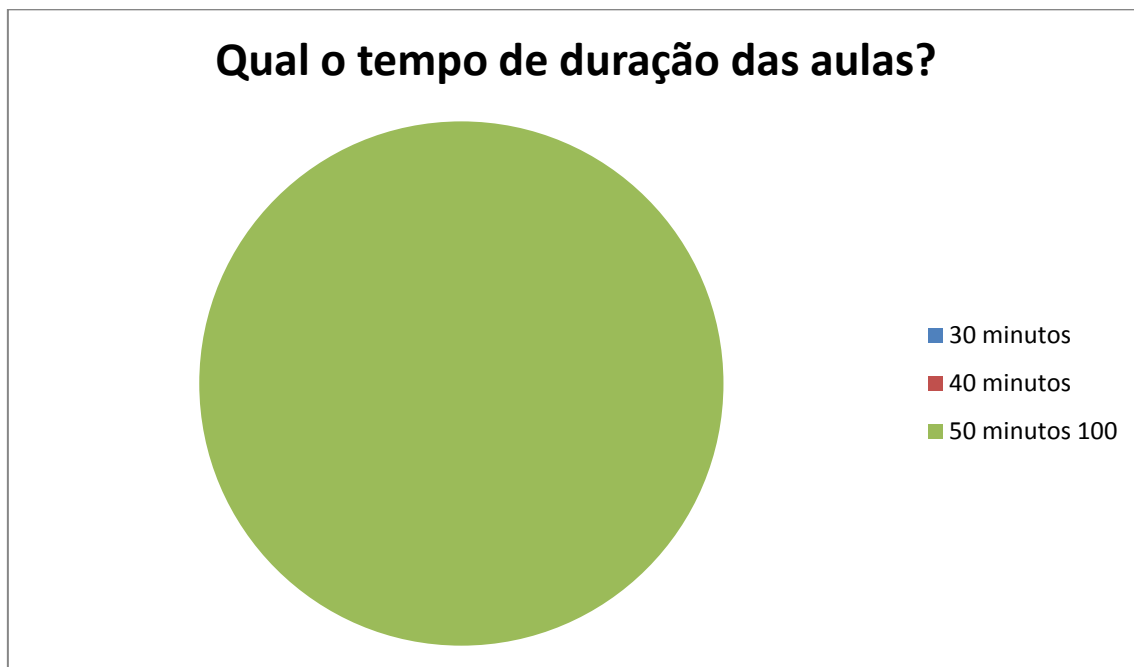
Quais os cursos de informática que você domina?



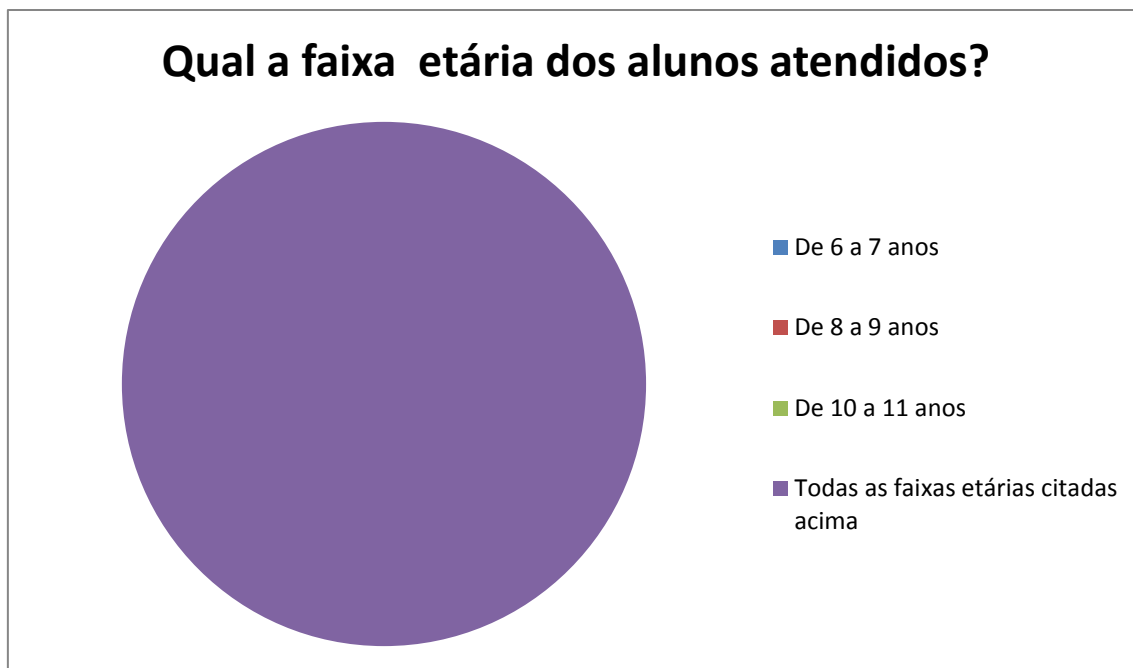
Todos os instrutores apresentam cursos de computação avançados.



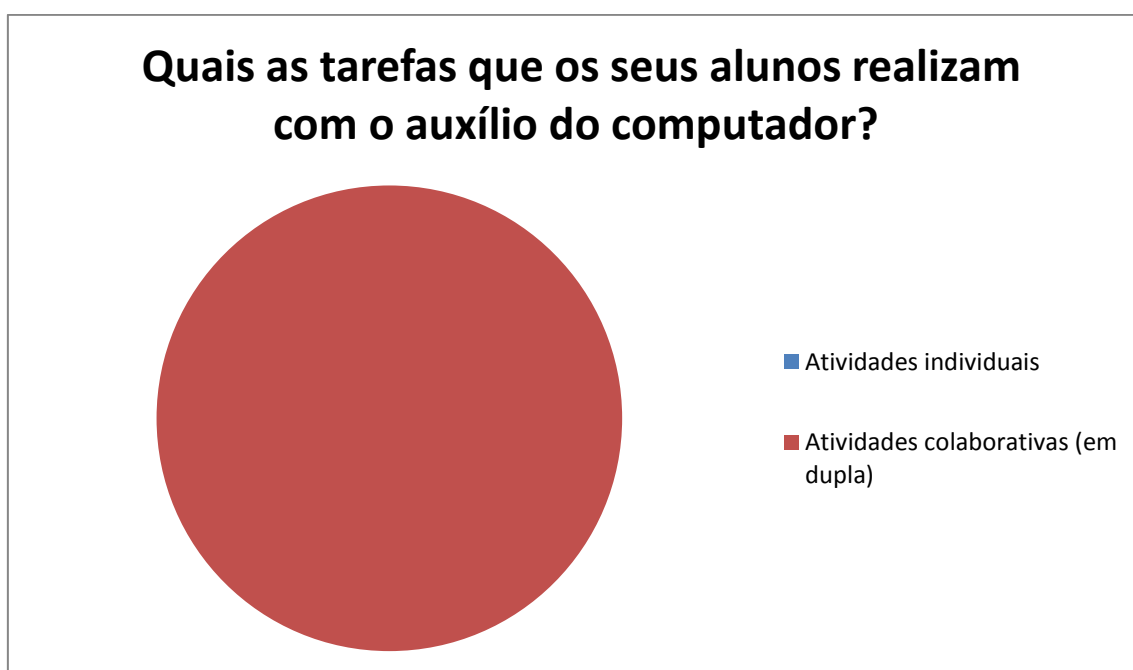
Percebe-se que todos os instrutores atendem mais de 31 alunos por aula. Revelando a existência de uma demanda superior diária superior ao número de computadores oferecidos.



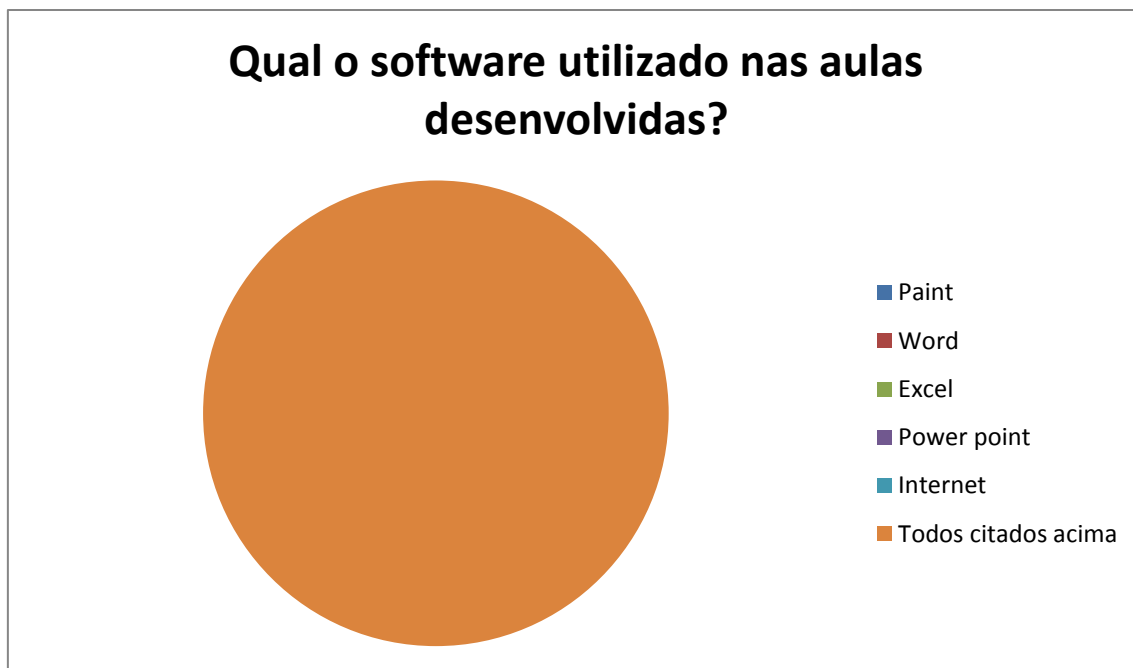
O tempo de duração das aulas é de 50 minutos.



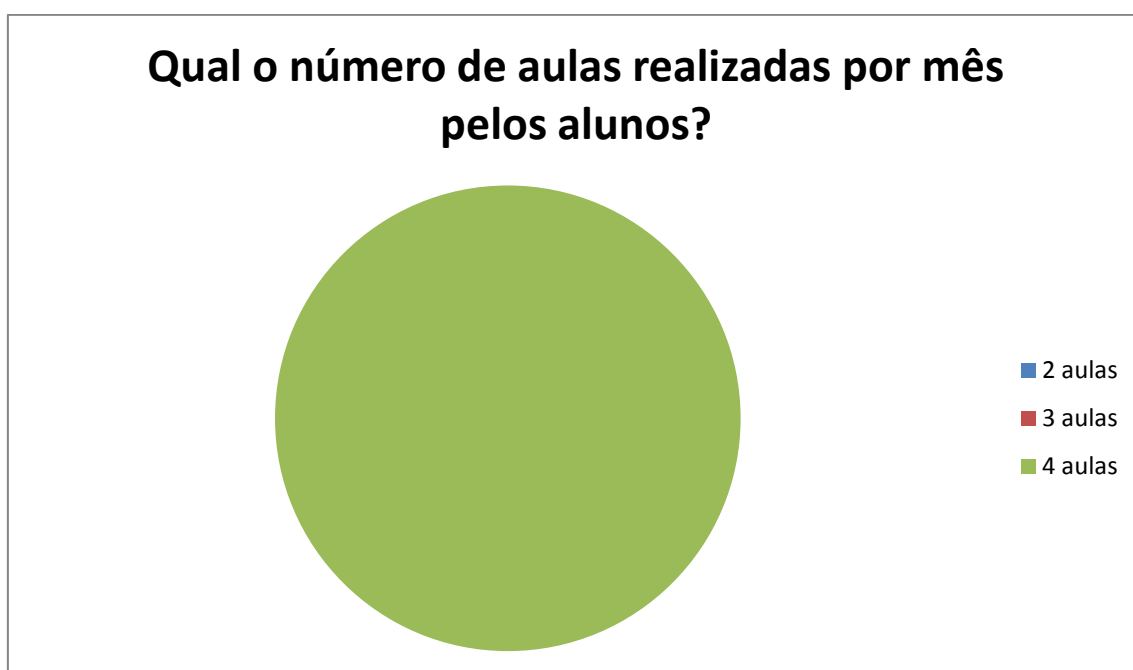
Os instrutores atendem alunos a faixa etária de 6 a 11 anos de idade. Revelando a necessidade da criação de planos pedagógicos específicos para cada faixa etária.



Os instrutores revelam a necessidade do trabalho em dupla ou grupo para a realização das tarefas do projeto, sobretudo, pelo baixo número de computadores em relação ao número de alunos.

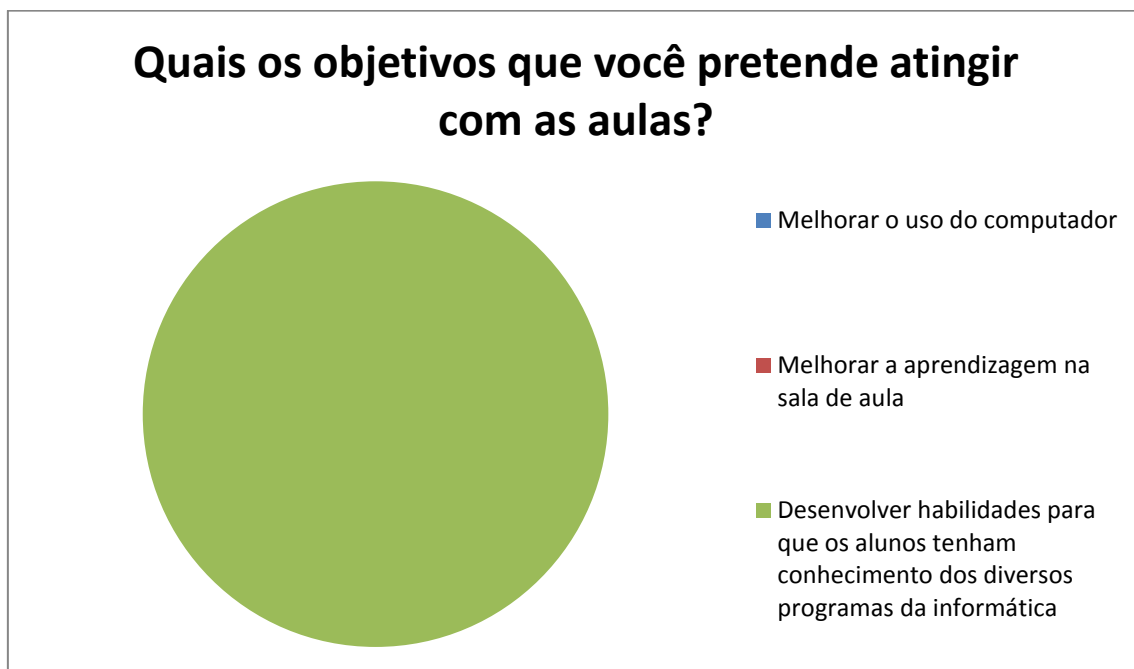


Percebe-se, mediante os dados colhidos nas entrevistas, que os instrutores procuram utilizar a maioria das ferramentas digitais disponíveis em sala de aula.



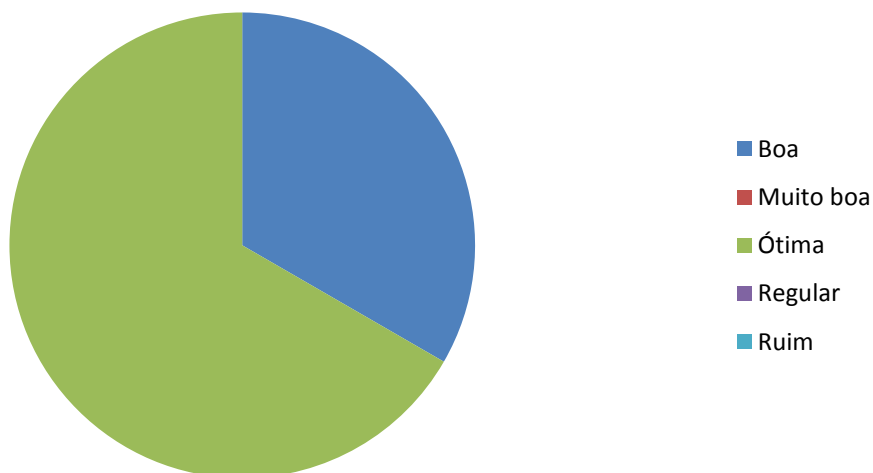
O número mensal de aulas é de quatro aulas. Uma aula por semana de 50 minutos. Podemos observar que esse número de aulas é muito inferior ao mínimo necessário para que o aluno seja capaz de fixar os conteúdos apreendidos, pois, em ferramentas de difícil compreensão, como por exemplo, o Excel, foi necessário retornar

a considerações já definidas em aulas passadas devido, também, ao esquecimento das atividades por parte dos alunos.



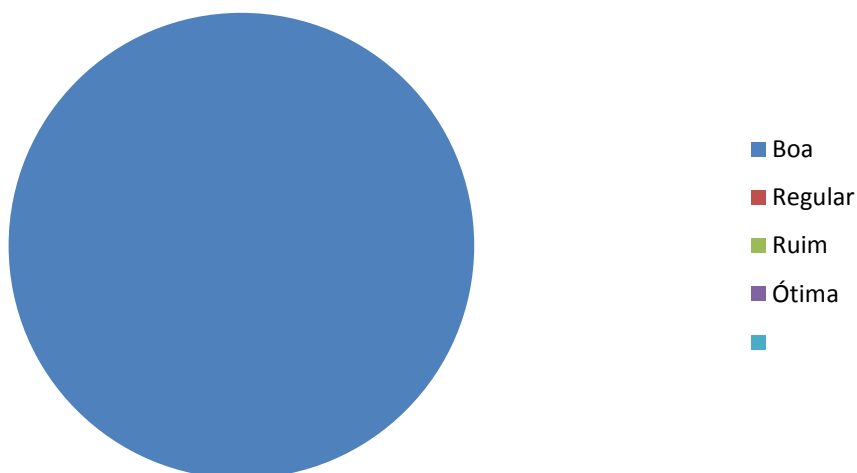
Em relação aos objetivos que o instrutor pretende atingir, 100 % dos instrutores responderam que é garantir que os alunos saibam utilizar o computador individualmente. É interessante notarmos que o objetivo principal dessa pesquisa, a saber, compreender os benefícios da utilização do computador na sala de aula/aprendizagem, não foi mencionado por nenhum dos instrutores.

Como você avalia a relação com a E.M. Trajano Procópio?

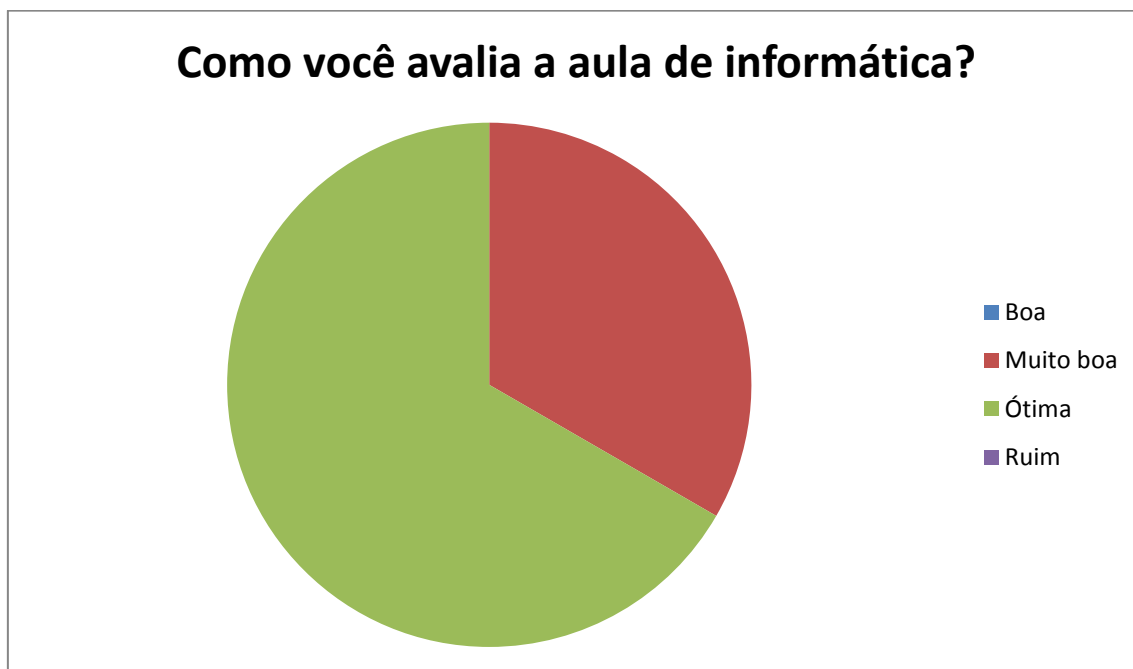


No que concerne à relação dos instrutores com a E.M. Trajano, 33,3 % acha que é boa e 66,7 % achou ótima. Contudo, devido a observações e aprofundamentos na pesquisa, esse dado mostrou-se conflitante com a opinião dos professores que demonstraram uma ausência de relação entre a Fundação e a Escola.

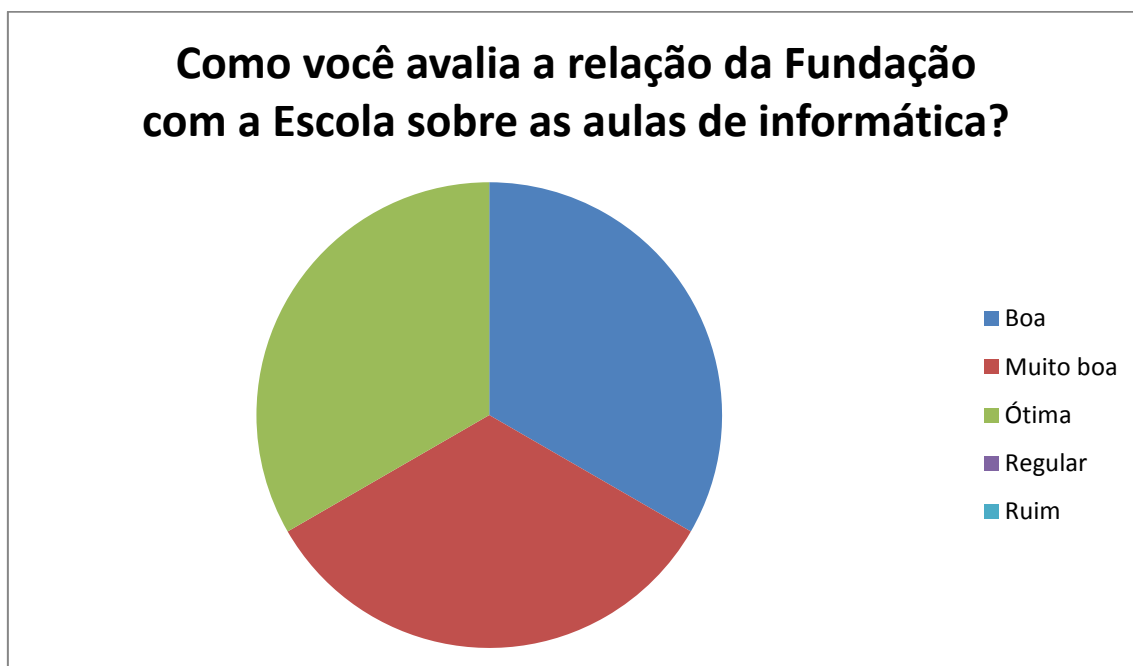
Como você avalia a aprendizagem dos alunos?



Na questão sobre a aprendizagem dos alunos 100% dos instrutores avaliaram como boa.



Relativo à aula de informática 33,3% avaliam como boa e 66,7% como ótima. De modo que foi capaz averiguar que na maioria das ferramentas os alunos demonstraram um aprendizado satisfatório.

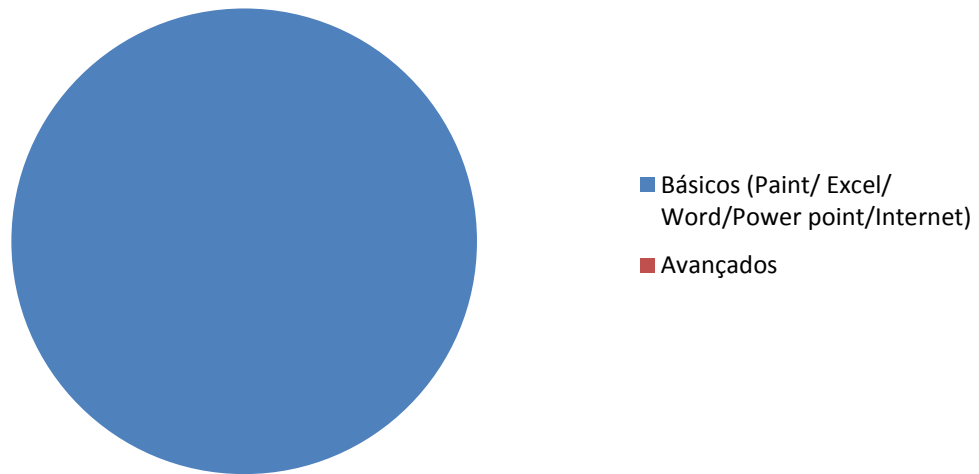


No que diz respeito à relação da Fundação com a Escola sobre a aula de informática conclui-se que 33,3 % avaliam como boa, 33,3% como muito boa e 33,3% como ótima. Percebe-se que cada um dos instrutores possui uma opinião diferente. Contudo, como pudemos averiguar, salientamos o descompasso encontrado entre a comunicação dos conteúdos de informática e dos demais saberes.



Todos os instrutores revelaram possuir uma relação muito boa com os alunos.

Quais os conhecimentos que os alunos possuem no final do curso de informática?



Por fim, destaca-se que 100% dos instrutores afirmaram que os alunos são capazes de sair com o conhecimento básico sobre informática que engloba atividades realizadas nos seguintes programas: *Paint*, *Excel*, *Word*, *Power point* e Internet (acesso a sites/realização de pesquisas).

7.3 Anexo nº3: Modelo de entrevista aplicada aos professores da E.M. Trajano Procópio

A entrevista contém 20 questões e foi proposta a 5 professores da E.M. Trajano Procópio, contudo apenas 3 se propuseram a respondê-la. A negação se deu pela alegação de não proximidade como cursos realizados na Fundação Francisco de Assis, algo que, por sua vez, já anuncia um desalinhamento entre as propostas pedagógicas da Escola e da Fundação.

22. Qual é o seu sexo?

23. Qual a sua idade?

24. Qual o seu grau de escolaridade?

25. Você já utilizou um computador?

26. Você considera importante a aula de informática?

27. Você faz uso de recursos digitais na Escola?

28. Quais cursos de informática você possui?

29. Como você avalia o seu conhecimento em informática?

30. Você usa o computador no seu dia-a-dia?

31. Quais programas você mais utiliza?

32. Você tem acesso fácil a um computador quando precisa?

33. Onde fica o computador que você usa?

34. Você utiliza a internet?

35. Com que frequência você utiliza a internet?

36. Durante quanto tempo você acessa a internet?

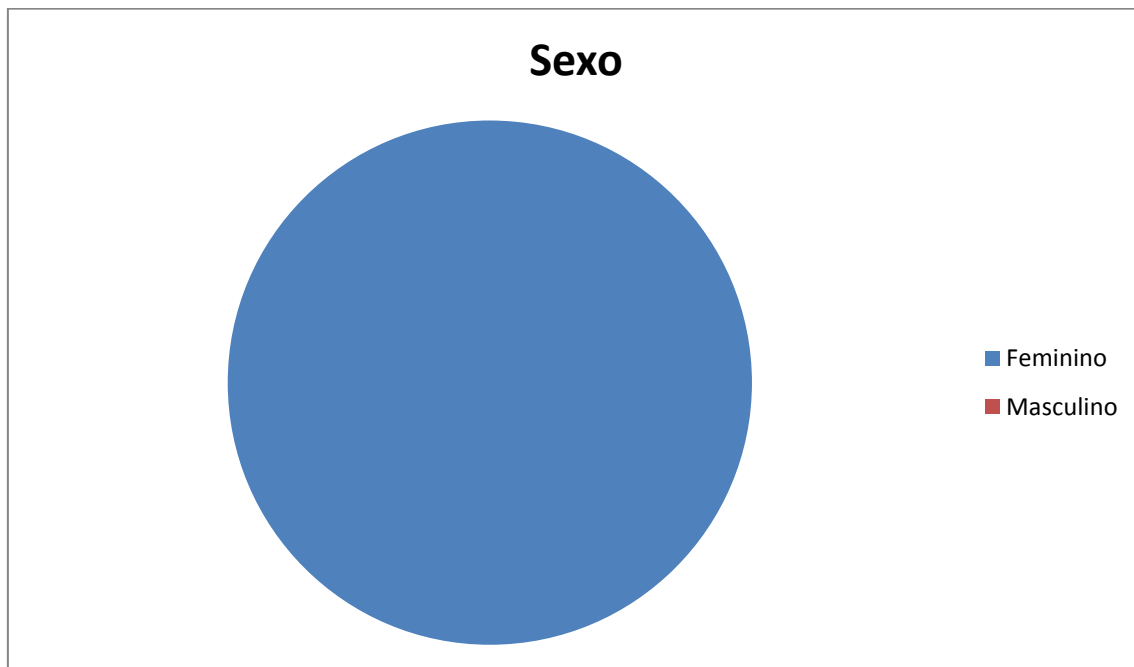
37. Você possui e-mail?

38. Você considera que a comunicação através do e-mail facilita as suas relações pessoais e profissionais no dia-a-dia?

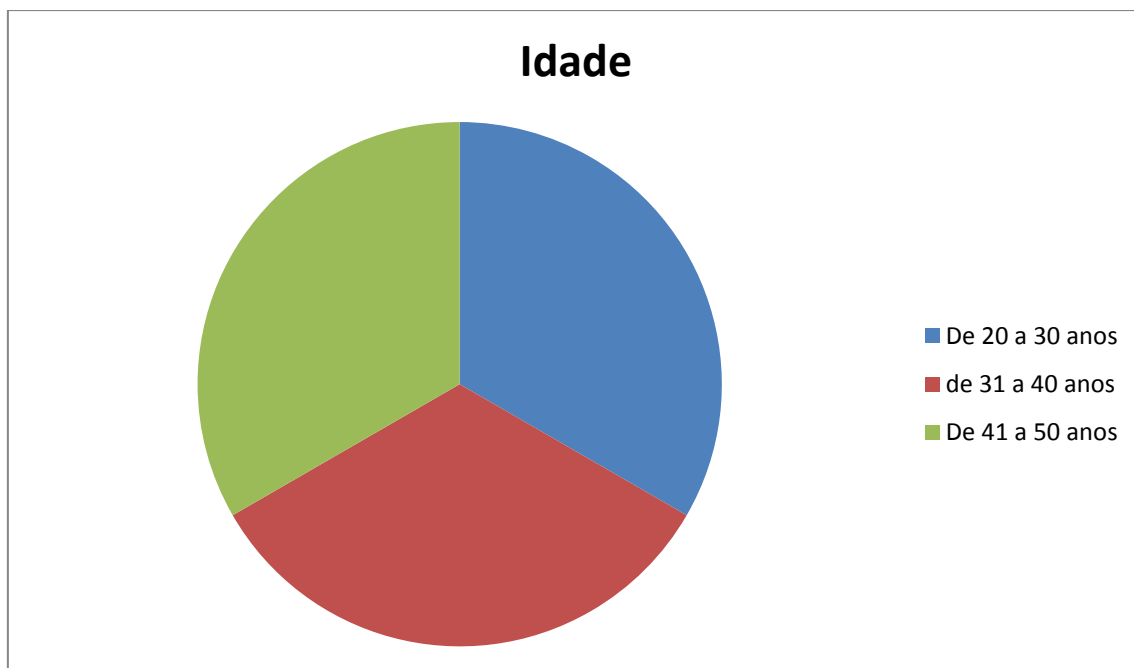
39. Em relação à internet, você:

40. Em sua opinião, as aulas de informática agregam conhecimento no processo de ensino e aprendizagem de seus alunos?

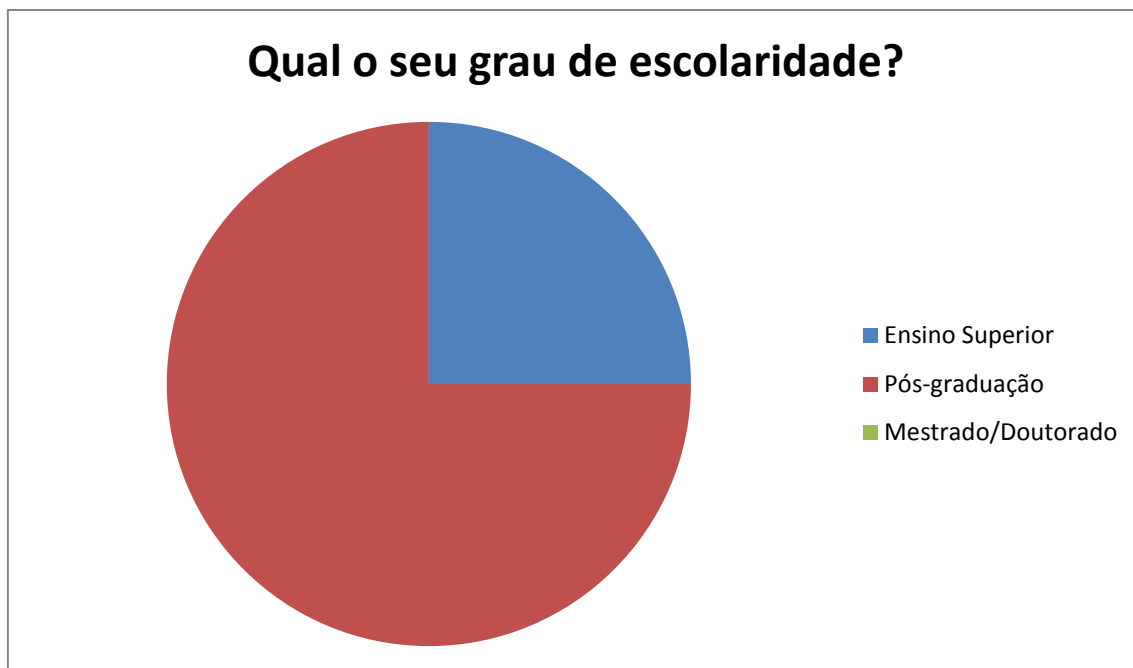
7.4 Anexo n°4: Análise das respostas obtidas pelas entrevistas realizadas com os Professores da E.M. Trajano Procópio



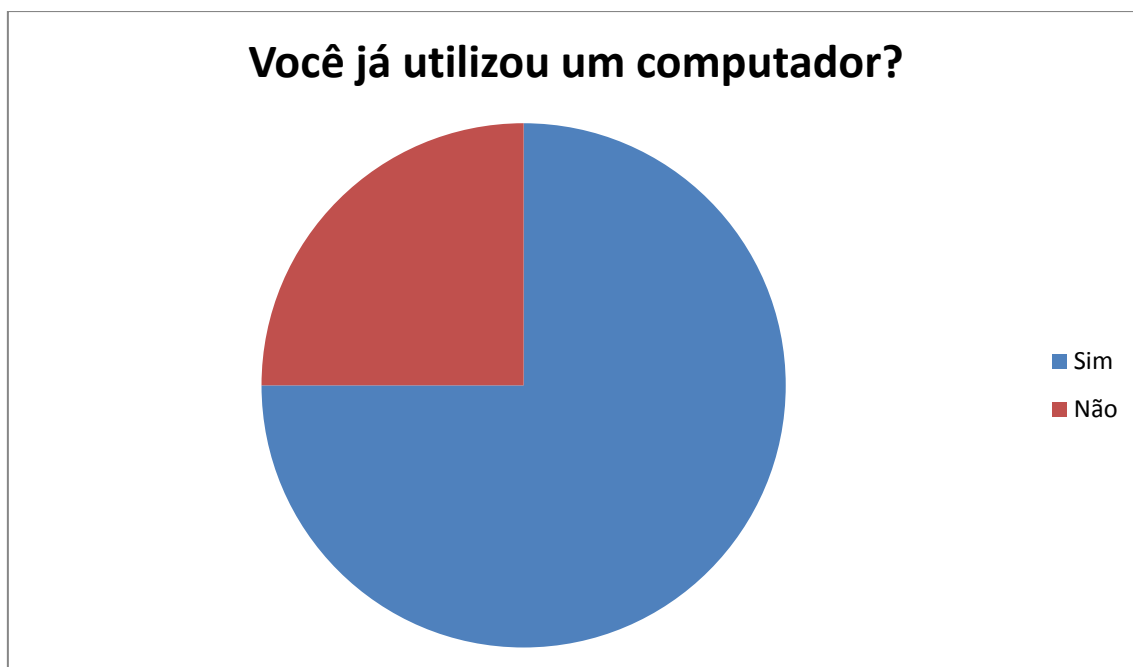
Todos os professores que responderam a entrevista são do sexo feminino.



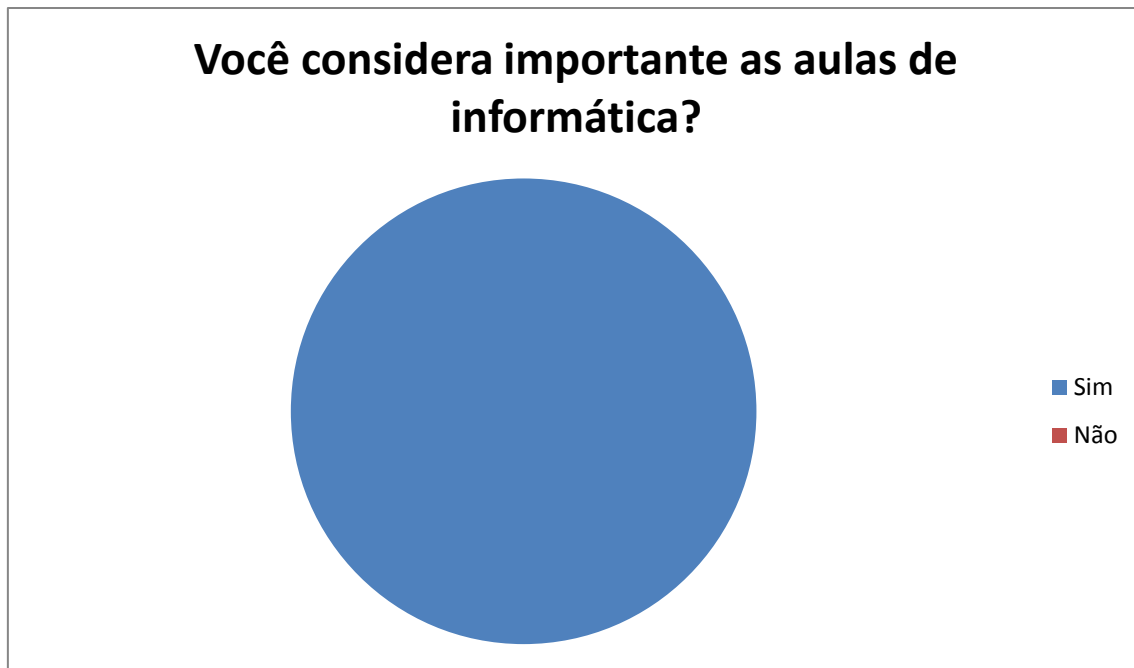
Com relação à idade dos professores elas variam de 20 a 50 anos.



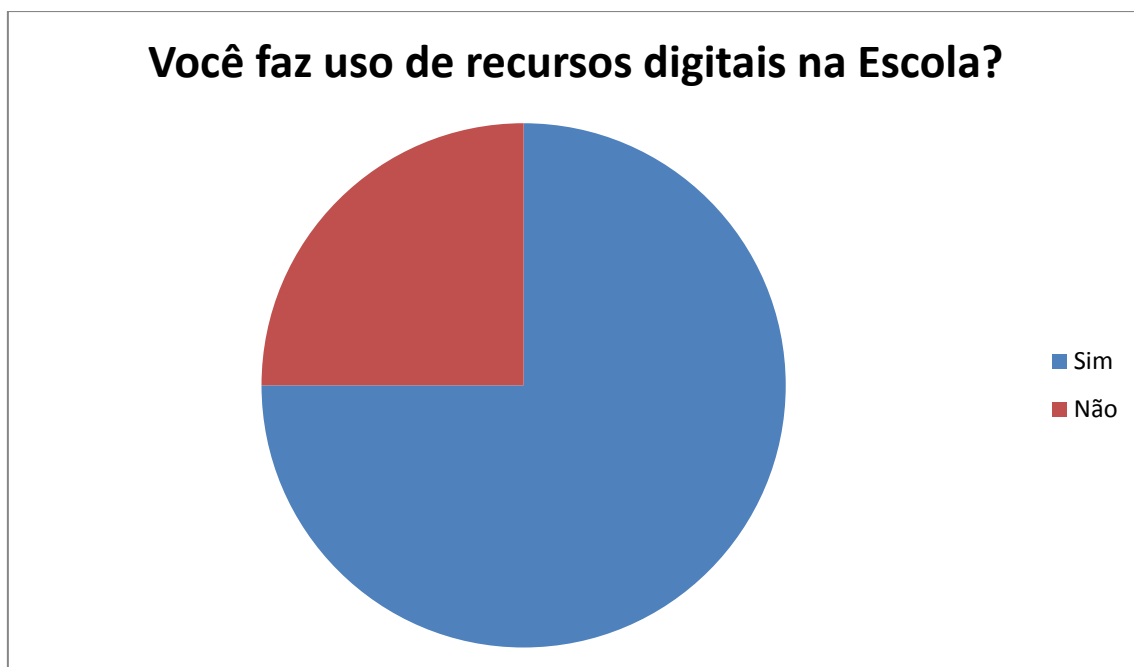
Quanto ao grau de escolaridade, 33,3% das professoras possui ensino superior completo, os outros 66,6% possuem pós-graduação completa. Evidencia-se, deste modo, que todos os professores participantes da entrevista possuem habilitação de ensino superior para lecionarem.



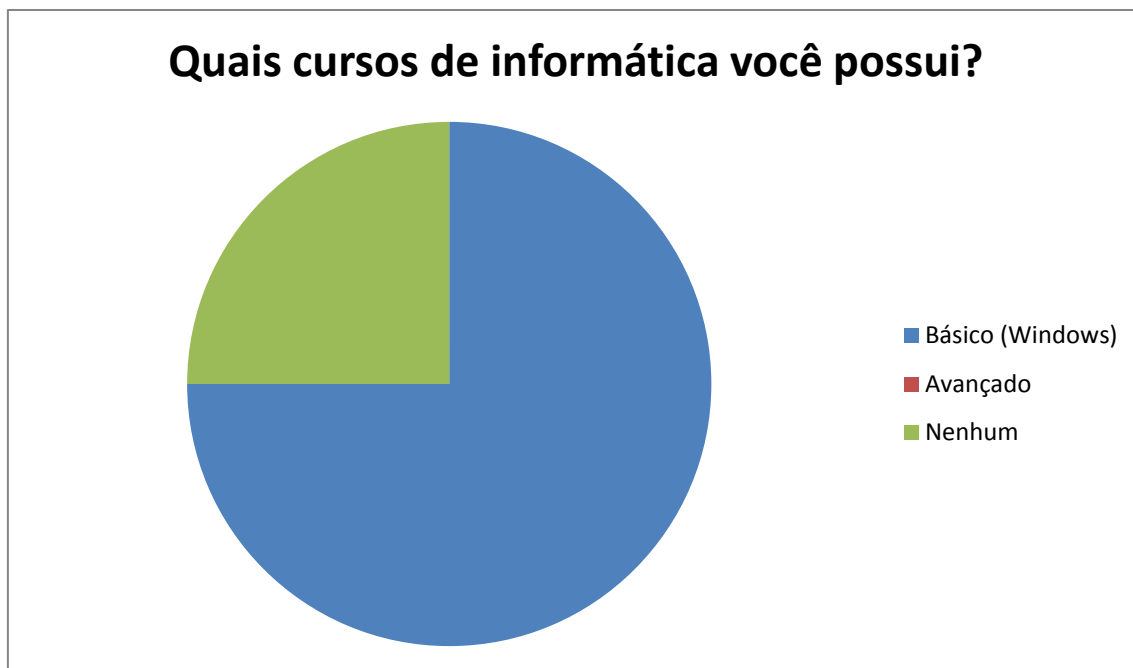
Quanto à utilização de computadores, revelou-se que um dos professores nunca utilizou computador. Os demais entrevistados (2 professores) já utilizaram e utilizam o computador.



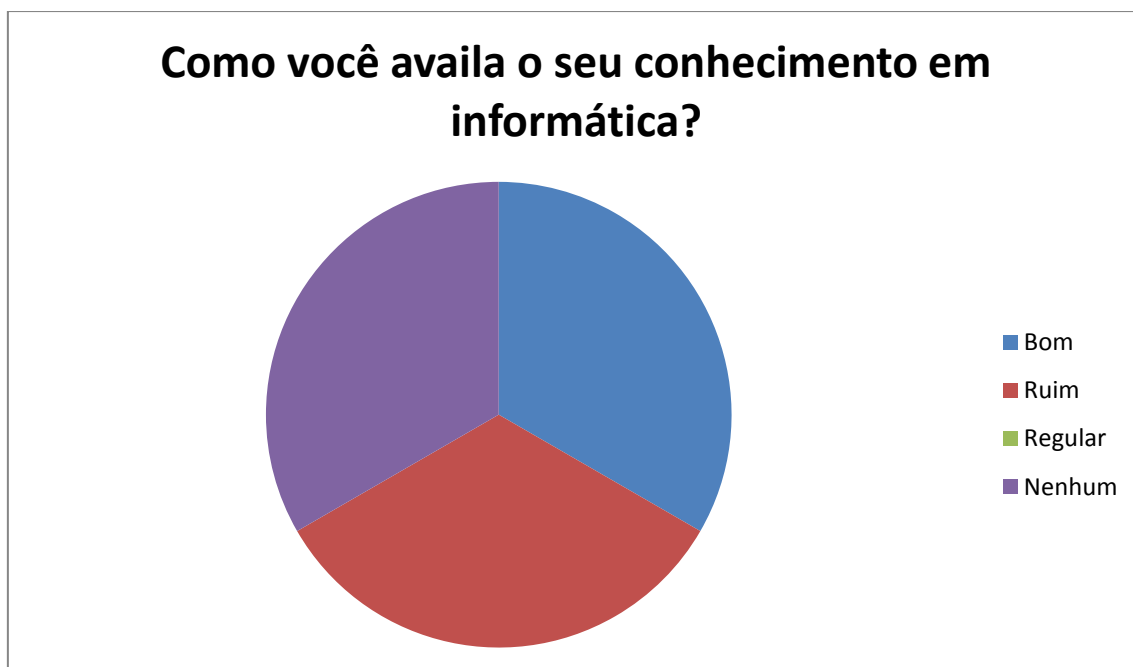
Ressalta-se que apesar do desconhecimento e da falta de alinhamento entre as aulas de informática e os exercícios determinados pelos professores, conforme demonstramos anteriormente, 100% dos entrevistados consideram as aulas de informática importantes.



Os dados obtidos revelam que 66,6% dos professores utilizam os recursos digitais disponibilizados pela Escola, sobretudo, o *Data Show* para apresentação de slides e conteúdos no *Power point*. Entretanto, dos três professores entrevistados, um revelou que não utiliza nenhum recurso digital.

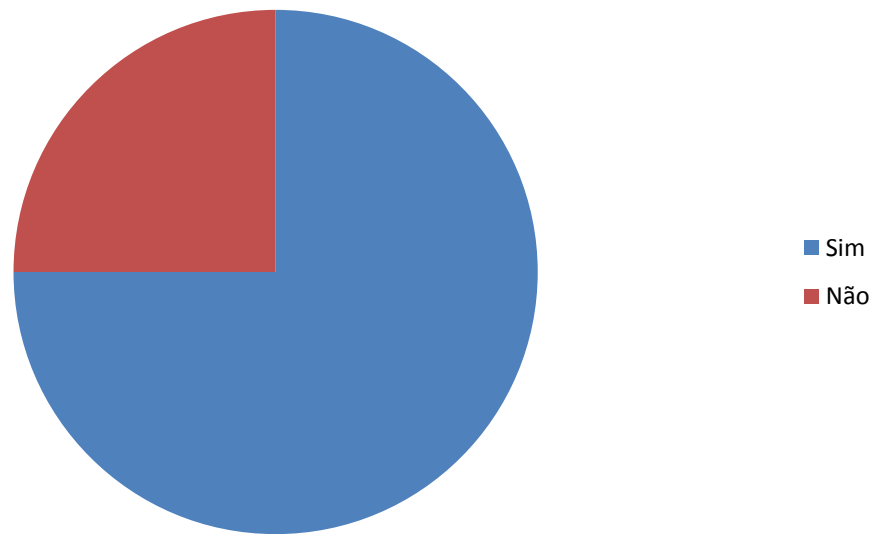


Notou-se que 66,6% dos professores possuem o curso básico de informática que inclui as ferramentas disponíveis pelo Pacote do Windows (Word/Power point/Excel/ Paint/ Internet Explorer). 33,3% (um dos professores) alegou desconhecimento de informática.



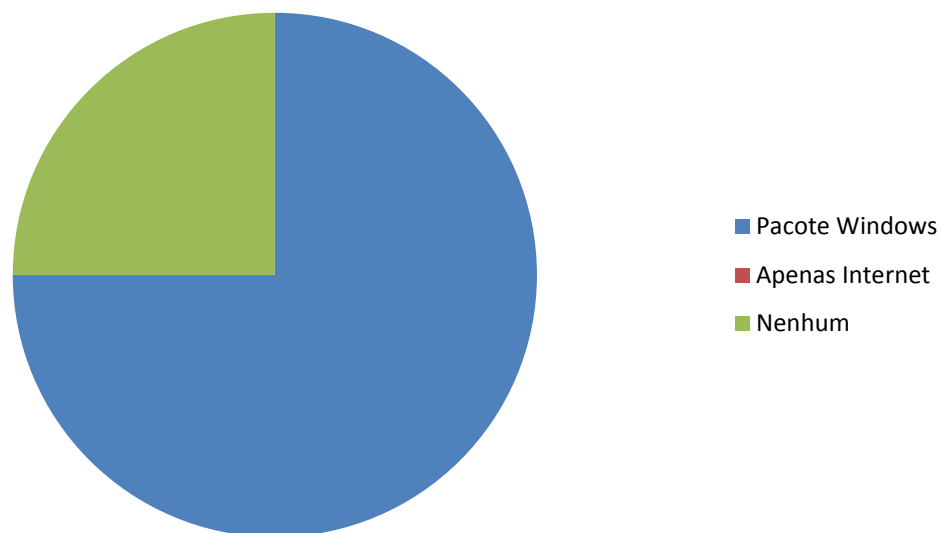
Entre os três professores entrevistados, 33,3% revelou possuir um bom conhecimento em informática; 33,3% ressaltou que apesar de possuir conhecimento, ele é ruim; e 33,3% revelou não possuir conhecimento algum sobre informática.

Você usa o computador no seu dia-a-dia?



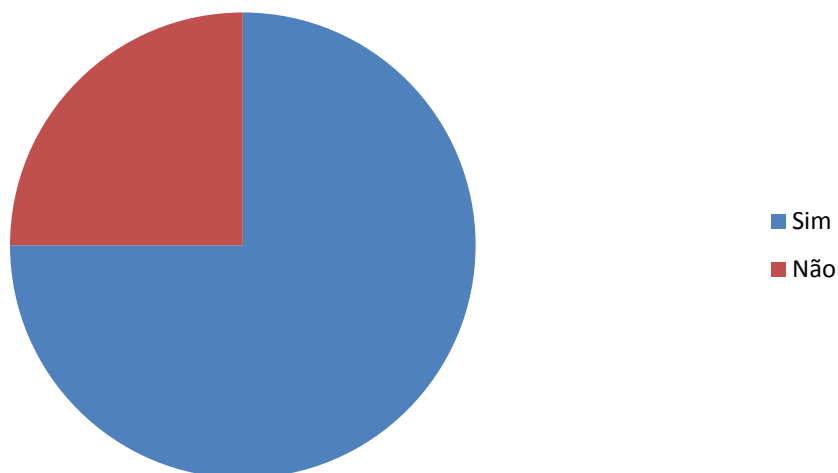
No que diz respeito ao uso do computador no dia-a-dia, 66,6% dos professores revelou que utiliza e 33,3% não utiliza.

Quais programas você mais utiliza?



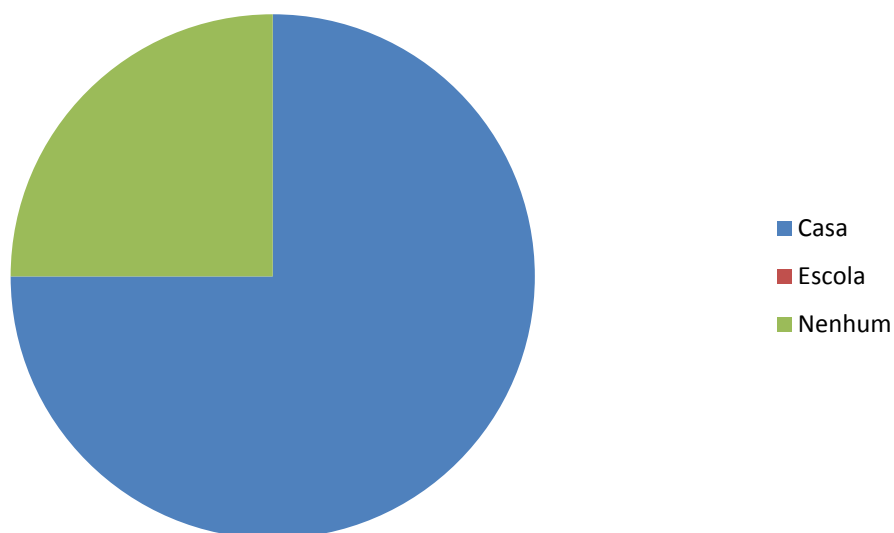
No que diz respeito aos programas utilizados no dia-a-dia, 66,6% dos professores revelou que utiliza o pacote Windows (Word/Power point/Excel/ Paint/ Internet Explorer) diariamente e 33,3% não utiliza nenhum programa ou computador.

Você tem acesso fácil a um computador quando precisa?



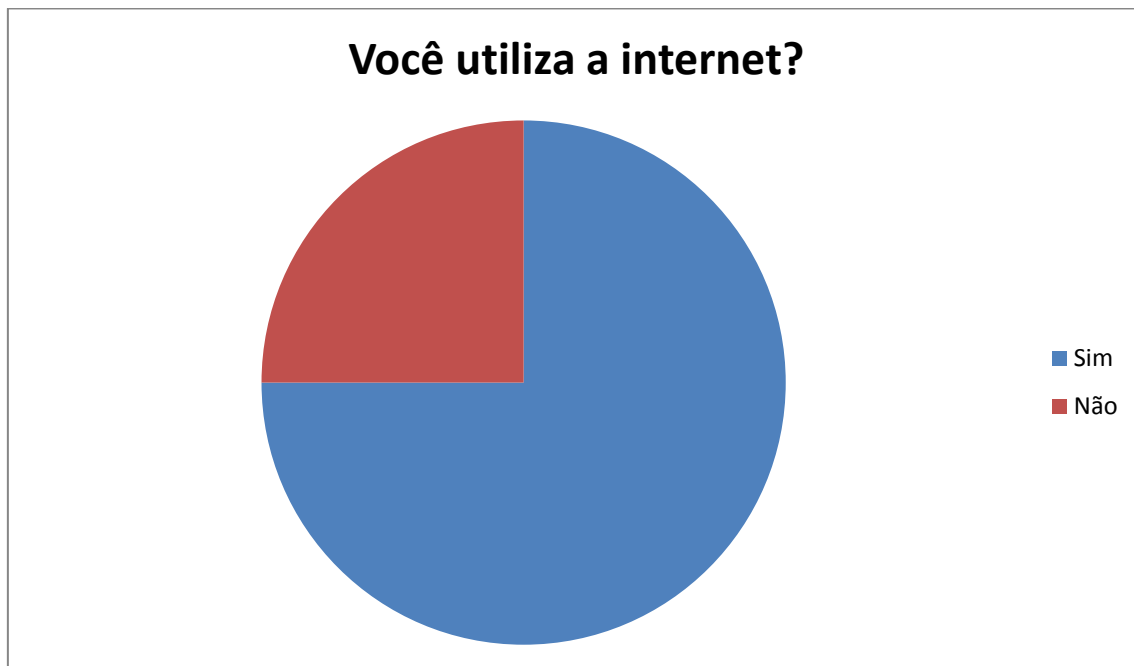
Dos três professores entrevistados, dois (66,6%) destacaram que possuem acesso fácil a um computador, um (33,3%) afirmou que não possui apesar da Escola propiciar na sala dos professores um computador de comum acesso. Tais dados destacam, sobretudo, a ainda persistente resistência de alguns professores no tocante a utilização dos recursos digitais.

Onde fica o computador que você usa?



Dos três professores entrevistados, dois (66,6%) utilizam o computador pessoal em casa e não o disponível na Escola, inclusive, conforme ressaltado

anteriormente, um dos professores possui um notebook e o utiliza em sala de aula. O outro professor (33,3%) não utiliza computadores.

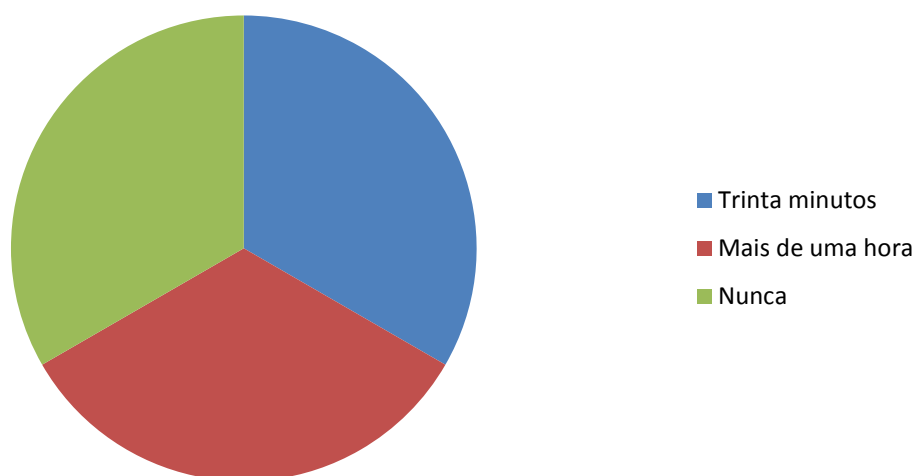


Notou-se que 66,6% dos professores utilizam a Internet como mecanismo de pesquisa. 33,3% não acessa a internet.



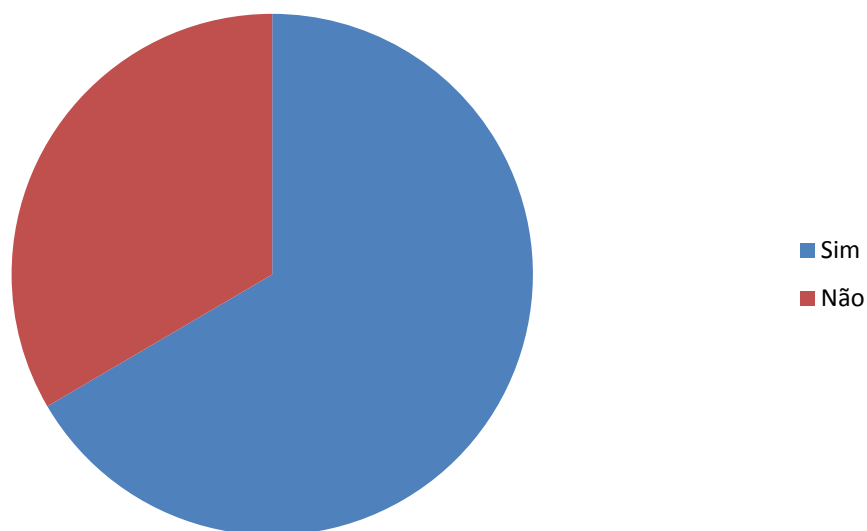
Conclui-se que 66,6% dos professores utilizam a internet todo dia e 33,3% nunca utilizam.

Durante quanto tempo você acessa a internet?



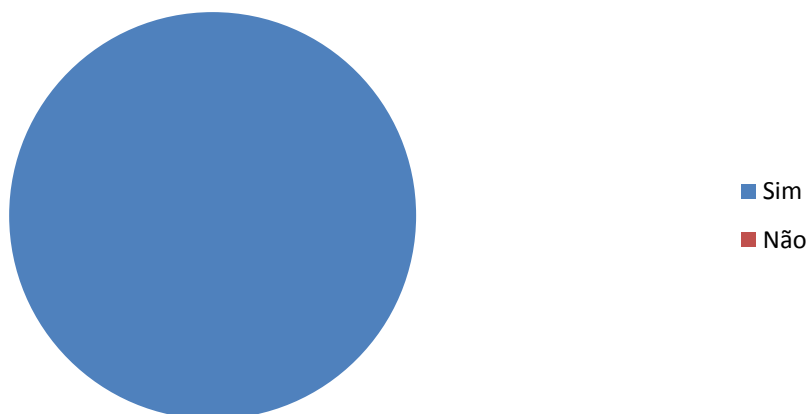
Com relação ao tempo de utilização de internet, um professor (33,3%) respondeu que utiliza por até 30 minutos diários na preparação de aula. Outro (33,3%) utiliza por mais de uma hora e outro declarou que não utiliza.

Você possui e-mail?



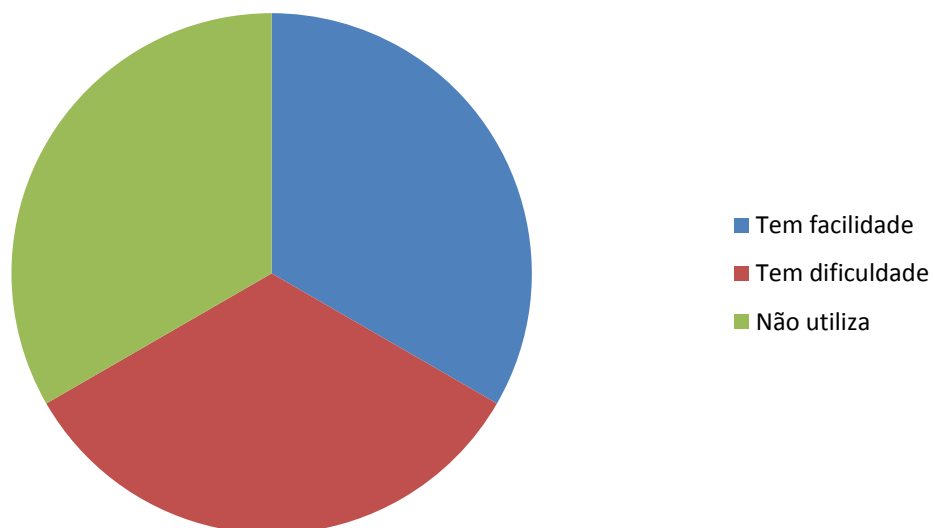
Notou-se que 66,6% dos professores utilizam o e-mail e 33,3% não utilizam.

Você considera que a comunicação através do e-mail facilita as suas relações pessoais e profissionais no dia-a-dia?



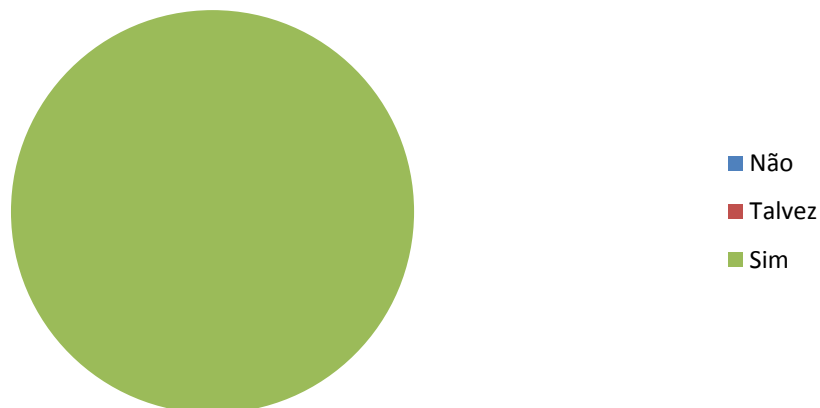
Conclui-se que 100% dos professores consideram a comunicação através de e-mail como um facilitador da comunicação no dia-a-dia.

Em relação a internet, você:



Foi possível averiguar que 33,3% dos professores navegam com facilidade na internet; 33,3% navegam, mas possuem dificuldades na utilização deste programa; e 33,3% nunca navegou na internet.

Em sua opinião, as aulas de informática agregam conhecimento no processo de ensino e aprendizagem de seus alunos?



Observou-se que 100% dos professores consideraram as aulas de informática como agregadoras de conhecimento. Contudo, é interessante ressaltar que um dos três professores entrevistados apresentou muita resistência com relação a utilização das ferramentas digitais como plataformas de ensino. Nesse sentido, seria interessante estreitar os laços da parceria entre a E.M. Trajano Procópio e a Fundação Francisco de Assis de modo a também promover a inclusão desses professores que reconhecem a importância da informática no mundo atual, mas que por contingências do dia-a-dia ainda permanecem distantes do contato com a informática.

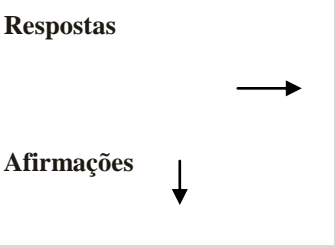
7.5 Anexo nº5: Questionário sobre o “Projeto Aquático”

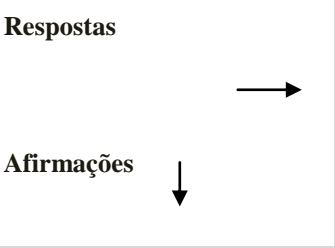
Gostaríamos de saber a sua opinião sobre o “Projeto Aquático” nas aulas de informática. Pedimos que para cada uma das Afirmações apresentadas na coluna cinza, indique o que você acha, marcando um X na Coluna branca que corresponde à sua posição. Não há respostas certas nem erradas, apenas pretendemos saber o que você acha sobre cada um dos aspetos indicados. Este inquérito é anônimo e confidencial.

Agradeço a sua colaboração!

Respostas → Afirmações ↓	Concordo totalmente	Concordo	Não concordo nem discordo	Discordo	Discordo totalmente
1-Gostei de assistir à apresentação da Peça Teatral Aquático – “A Aventura do Jacaré Jabá”.					
Gostei de assistir à apresentação musical da Ana Cristina sobre o Projeto Aquático					
Eu gostaria de ter participado da apresentação musical da Ana Cristina sobre o Projeto Aquático					
Gostei de colorir desenhos na ferramenta Paint					
Gostaria de voltar utilizara ferramenta Paint					
Cansei de desenhar na ferramenta Paint					
Gostei de pesquisar na internet sobre o jacaré					

Gostei de digitar textos sobre os animais do projeto no Word					
Apreendi a inserir caixa de textos no Word					
<p>Respostas →</p> <p>Afirmações ↓</p>	Concordo totalmente	Concordo	Não concordo Nem discordo	Discordo	Discordo totalmente
Apreendi a copiar e colar textos no Word					
Apreendi a inserir imagem no Word					
Apreendi a formatar e salvar textos no Word					
Gostei de jogar na ferramenta Friv					
Tive dificuldade de jogar na ferramenta Friv					
Gostei de fazer a cruzadinha do Projeto Aquático no Excel					
Tive dificuldade de fazer a cruzadinha no projeto Excel no aquático					
Gostei de digitar nos slides no Power point					
Gostei de jogar o jogo Boas maneiras no Power point					
Gostei de assistir vídeos sobre o jacaré e o crocodilo					
Apreendi sobre os animais com os vídeos do projeto aquático					
Apreendi muitas coisas com as atividades do projeto Aquático					

Gostei de realizar as atividades do Projeto Aquático nas aulas de informática					
Apreendi a desenhar livre na ferramenta Paint					
Tive dificuldade em desenhar na Ferramenta Paint					
Ao pesquisar realizei muitas descobertas sobre os animais do Projeto Aquático					
As pesquisas internet me ensinaram pouco sobre os animais do projeto Aquático					
Apreendi a pesquisar na internet procurando coisas sobre os animais do projeto					
Gostei das músicas do Projeto Aquático					
Achei as músicas do projeto Aquático chatas					
Gostei de digitar letras de músicas do projeto Aquático no Word					
Respostas  Afirmações	Concordo totalmente	Concordo	Não concordo Nem discordo	Discordo	Discordo totalmente
Tive dificuldade de jogar na ferramenta Friv					
Tive dificuldade de fazer a cruzadinha no Projeto Excel no Projeto Aquático					
Apreendi a inserir Slides no Power point					
Apreendi a usar o Power point					
Apreendi sobre os animais com os vídeos do projeto Aquático					

Gostei de produzir textos no Word em dupla					
Prefiro produzir textos no Word sozinho					
Gostei de fazer as atividades em dupla					
Gostei de fazer as atividades sozinho					
Gostei de trabalhar em equipe em algumas atividades					
Sentar em dupla me ajuda quando tenho dificuldade nas atividades					
Sentar em dupla me atrapalha ao realizar as atividades					
Gostei de trabalhar em equipe no jogo Descubra o nome do animal					
Respostas 	Concordo totalmente	Concordo	Não concordo Nem discordo	Discordo	Discordo totalmente
Conversei com o meu professor da Escola sobre as atividades do Projeto Aquático					
O meu professor da Escola não se interessou pelas atividades que faço na aula de informática					
O meu professor da Escola fez-me perguntas sobre as atividades o Projeto aquático					
As atividades que realizei o projeto Aquático nas aulas de informática facilitaram a minha aprendizagem em sala de aula					

O que aprendi no projeto Aquático não tem relação com as atividades realizadas na sala de aula					
O instrutor esteve muito atento para me ajudar					
O instrutor sempre me ajudou quando tive dúvidas nas atividades					