



CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE ITAITUBA – LTDA
FACULDADE DE ITAITUBA - FAI
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM PEDAGOGIA

MARCELO CARNEIRO BEZERRA

**O USO DAS TECNOLOGIAS NO AMBIENTE ESCOLAR: Olhares de
professores na EMEF Engenheiro Fernando Guilhon.**

Itaituba–PA

2019

MARCELO CARNEIRO BEZERRA

**O USO DAS TECNOLOGIAS NO AMBIENTE ESCOLAR: Olhares de
professores na EMEF Engenheiro Fernando Guilhon.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Itaituba para obtenção do título de
Licenciado Pleno em Pedagogia.

Orientador: Prof. Esp. Dhemesbraene Soares da Silva

Itaituba-PA

2019

MARCELO CARNEIRO BEZERRA

**O USO DAS TECNOLOGIAS NO AMBIENTE ESCOLAR: Olhares de
professores na EMEF Engenheiro Fernando Guilhon.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Itaituba para obtenção do título de
Licenciado Pleno em Pedagogia.

Orientador: Prof. Esp. Dhemesbraene Soares da Silva.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: _____ Nota: _____
Profº Esp. Dhemesbraene Soares da Silva.

Avaliadora: _____ Nota: _____
Profª. Ma. Elina Renilde de Oliveira Ribeiro.

Avaliador: _____ Nota: _____
Profº Ms. Marcio Silva da Conceição

Resultado: _____ Média: _____

Itaituba-PA, ____ de janeiro de 2019

Dedico esse trabalho primeiramente a Deus, que todos os dias me dá forças para nunca desistir de meus objetivos, a minha mãe que sempre me apoia e me incentiva a continuar seguindo em frente, ao meu pai que é minha inspiração, o meu herói, ao meu amigo Junior que me ajudou na jornada da faculdade, a minha amiga Edna, Rosana, Elilda, Osana, Raquel, Aline, Kelly, Karina, Elilda e todos os meus amigos que sempre me ajudaram e me apoiaram nessa luta.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus por tudo que ele me concedeu e pela força de continuar seguindo em frente.

Agradeço a minha mãe que sempre me ajudou na jornada da faculdade.

Agradeço aos meus amigos que me apoiaram nessa jornada, incentivando, motivando e aconselhando a seguir pelos caminhos certos, que são eles: Emanuel Junior, Edna, Rosana, Aline, Elilda, Osana, Kelly, Karina, Cleudimara, Sheila, e a todos os amigos verdadeiros que tenho.

Quero agradecer aos colaboradores da escola Engenheiro Fernando Guilhon, que contribuíram para o enriquecimento da pesquisa elaborada, e também ao meu orientador, professor Dhemesbraene, pela sua paciência, e pela ajuda na construção do meu TCC, e também pelas dicas de sua orientação.

“Professor não é o que ensina, mas o que desperta no aluno a vontade de aprender” (Jean Piaget)

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar a escola municipal de ensino fundamental Engenheiro Fernando Guilhon, onde são usadas metodologias que são aplicadas para o ensino dos alunos, utilizando as ferramentas tecnológicas como recurso pedagógico para a aprendizagem dos alunos, identificando as qualidades dentro do ambiente escolar, com as tecnologias educacionais inseridas dentro do ambiente escolar. Nesse ponto, a metodologia aplicada nesse trabalho de conclusão de curso, trata-se de uma abordagem qualitativa, na qual foram aplicadas um questionário para 8 professores, onde foi realizado uma pesquisa bibliográfica, baseada em autores que abordam o tema das tecnologias inseridas no contexto educacional. A partir da análise dos dados verificou-se que a escola possui um laboratório de informática, onde diariamente são feitas o uso desse espaço para a construção de conhecimento que os professores orientadores repassam para os alunos de 1ª ao 9ª ano do ensino fundamental. Portanto, a Escola Engenheiro Fernando Guilhon, ao longo dos tempos, contribuem para a aprendizagem dos alunos, utilizando metodologias, que envolve o uso das ferramentas tecnológicas que provoca no aluno a vontade de aprender, através dos recurso tecnológicos.

Palavras-chave: Ensino-Aprendizagem, Tecnologias, Alunos.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01:	Qual a opinião dos professores em relação ao ensino aprendizagem das tecnologias, inserida no contexto escolar?	46
QUADRO 02:	Como a instituição enfrenta os problemas com os computadores em mau funcionamento?.....	47
QUADRO 03:	A escola possui profissionais capacitados na área da informática?.....	48
QUADRO 04:	Em sua opinião é possível ter mais rendimento escolar, através da utilização da informática no processo de ensino? Justifique.....	49
QUADRO 05:	Quais as principais dificuldades que o aluno possui ao trabalhar as atividades educativas na informática?.....	50
QUADRO 06:	Qual a dificuldade que o professor enfrenta em utilizar a informática como recurso pedagógico?.....	51
QUADRO 07:	A escola possui softwares educacionais voltadas para o ensino?.....	52
QUADRO 08:	É favorável que os alunos possam desenvolver uma aprendizagem, através da informática? Justifique.....	53
QUADRO 09:	Quais meios à escola utiliza para resolver os problemas relacionadas com o laboratório de informática?.....	54
QUADRO 10:	A gestão municipal apoia a escola na utilização da informática na educação?.....	55

SUMARIO

INTRODUÇÃO.....	10
1 ABORDAGEM SOBRE A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO.....	12
1.1 DEFINIÇÃO DE INFORMÁTICA.....	12
1.2 PRINCIPAIS PROGRAMAS DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NO BRASIL.....	15
1.3 A TECNOLOGIA INSERIDA NO CONTEXTO ESCOLAR.....	19
1.4 OS PROBLEMAS DA INFORMÁTICA EDUCATIVA.....	23
2 DESAFIOS NO USO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS.....	27
2.1 O USO DOS COMPUTADORES NA ESCOLA	27
2.2 O ENSINO APRENDIZAGEM COM A INFORMÁTICA.....	31
2.3 A CONTRIBUIÇÃO DA ESCOLA, NA APRENDIZAGEM TECNOLÓGICA.....	35
2.4 METODOLOGIAS DOS PROFESSORES, COM AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS.....	39
3 O USO DAS TECNOLOGIAS NO AMBIENTE ESCOLAR: OLHARES DE PROFESSORES DA EMEF ENGENHEIRO FERNANDO GUILHON.....	43
3.1 HISTÓRICO DA ESCOLA.....	43
3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	44
3.3 RESULTADOS DA PESQUISA.....	45
3.4 PROPOSTAS.....	56
CONCLUSÃO.....	58
BIBLIOGRAFIAS.....	60
APÊNDICES.....	63

INTRODUÇÃO

O presente trabalho traz uma visão dinâmica da importância das tecnologias inseridas no ambiente escolar, onde o objetivo principal está centrada na identificação das melhores qualidades de ensino voltada para a educação, através das ferramentas tecnológicas, e também identificar as principais dificuldades encontradas nas formas metodológicas aplicadas a informática dentro do contexto educacional.

O tema a ser abordado, chama-se o uso das Tecnologias no Ambiente Escolar: Olhares de Professores da Escola municipal de ensino fundamental, Engenheiro Fernando Guilhon, onde será abordado o ponto de vista de cada autor citado sobre a definição da informática, e também a sua contribuição das ferramentas tecnológica para a educação brasileira.

Esse tema também abordou os principais problemas da educação com a informática educação, onde muitas escolas que possuem laboratórios de informática, não possuem acesso a esse espaço, ou então outros problemas desse mesmo gênero, poderá acontecer, como a falta de equipamentos, a falta de técnicos para o suporte das máquinas danificadas e também a falta da atuação dos profissionais da área que possuem a qualificação, porém não exercem como trabalho curricular.

Mas apesar de haver vários problemas existentes e relação à informática, também existe os pontos positivos em relação às tecnologias dentro do ambiente escolar, como por exemplo, o processo de ensino-aprendizagem com a informática educativa, o uso dos computadores nos laboratórios de informática, com finalidade do desenvolvimento cognitivo, através de pesquisas feitas pela internet, pelo uso dos softwares educativos instalados nos computadores e também pela prática do manuseio do computador pelo aluno, onde o professor coordenador poderá utilizar como aplicação metodológica de um planejamento educacional.

Esse trabalho tem a finalidade de compreender os problemas da informática educativa, com o propósito de observar os desafios vivenciados no contexto escolar, a fim de obter o conhecimento sobre as características da informática educativa, e as dificuldades, como também identificar os principais problemas existentes pelo uso das ferramentas tecnológicas nos laboratórios de informática.

Dentro das escolas, muitos problemas das tecnologias inseridas no contexto escolar, que podem ser observadas nas escolas de ensino fundamental da cidade de Itaituba, no estado do Pará, e diante desses problemas foram levantadas várias questões com finalidade de identificar as principais dificuldades de trabalhar o uso da informática na escola, e também outras questões que envolvem os problemas que a instituição enfrenta com os aparelhos de informática danificados, entre outros tipos de problemas frequentes na escola pesquisada.

O presente trabalho foi elaborado através de uma pesquisa bibliográfica, onde foram utilizadas várias citações de obras publicadas e de artigos científicos disponibilizado na internet. A pesquisa é do tipo qualitativo, na qual os dados coletados foram elaborados em questões subjetivas, onde os sujeitos da pesquisa foram os professores da Escola Municipal de Ensino Fundamental, Engenheiro Fernando Guilhaon, localizada na cidade de Itaituba/PA.

Esse trabalho está dividido em 3 (três) capítulos, onde no primeiro capítulo o tema abordado é, Abordagem sobre a Informática na Educação; o segundo capítulo, Desafios dos alunos com as Tecnologias Educacionais; e no terceiro capítulo, O Uso das Tecnologias no Ambiente Escolar: Olhares de professores da EMEF Engenheiro Fernando Guilhaon.

1 ABORDAGEM SOBRE A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

1.1 DEFINIÇÃO DE INFORMÁTICA

O conceito de informática está atribuído tanto a sua origem, quanto a sua evolução, pois é graças a tecnologia de informática, que o esforço que exigia o máximo do ser humano, foi cortado pela metade, ou seja, em 50%, mas isso foi somente na parte física, pois no esforço mental, ainda exige muito trabalho do ser humano. Por isso, hoje em dia a informática foi um grande avanço tecnológico, que o ser humano desenvolveu, onde a maioria da população tem acesso a tecnologia, seja em computadores, celulares, ou em outros aparelhos de mídias.

Hoje uma parcela da população não possui acesso à informática, devido as dificuldades financeiras que a maioria das pessoas enfrentam, porém, muitas delas possuem uma “visão mágica” dos computadores na sociedade, e nesse termo, de “visão mágica”, Soares afirma:

Para essas pessoas, o computador é uma máquina capaz de resolver todos os seus problemas, “ao simples apertar de um botão”. O computador pode falar, desenhar, jogar, pensar e até sentir, autonomamente. O computador faz tudo o que o ser humano pode fazer, e com uma vantagem adicional: “ele nunca erra” (SOARES, 1998, p.13).

Nesse conceito Soares faz uma crítica em relação ao pensamento que muitas pessoas tem da informática, como é o caso de que o computador pode fazer tudo, mas não é bem isso, o computador resolve muitos dos problemas em que o ser humano levaria horas ou dias para resolver, um bom exemplo disso são pagamentos em bancos, depósitos, saques, toda essa facilidade, é devido ao advento da informática na sociedade. Também nesse termo de “visão mágica”, é mostrado como alguns dos seres humanos interpretam o conceito de informática, o tornando “o mito”, mas a crítica que Soares apresentam, revela também a ignorância que muitos tem da informática, e que também muitos nem sequer sabe o significado do termo “software” e “hardware”.

Sobre a origem da informática, Soares (1998, p.21.22), afirma que em 1946, surgiu na Pensilvânia, EUA, o primeiro computador, o ENIAC – *Eletronic Numerical Integrator and Calculator*, que foi instalado em Aberdeen e utilizado pelo exército

americano para cálculos de balísticas. Todavia, as ideias que deram suporte ao aparecimento do computador já existiam há pelo menos 300 anos.

Nesse texto Soares (1998) relata sobre o primeiro computador criado, que somente o exército americano tinha o acesso e que servia apenas para cálculos matemáticos, mais esse foi o primeiro passo para o desenvolvimento do que temos hoje na atualidade, como a criação dos sistemas operacionais dos computadores, como o mais recente deles que é o Windows 10. Porém essa ideia já existia desde a Idade Moderna, e somente na Idade Contemporânea que surgiu a primeira ideia para a criação do computador.

A informática é um campo que possui diversos conceitos acerca desse assunto, ou seja, cada autor citado, possui um pensamento diferente, quando o assunto seria a definição de informática, como o autor Velloso defini a informática: “Informática é informação automática, isto é o tratamento da informação de modo automático. Portanto, informática pressupõe o uso de computadores eletrônicos no trato da informação” (VELLOSO, 2003, p.1).

Essa definição pode ser interpretada como uma utilização das ferramentas da informática, como o controle do mouse, a digitação do teclado, os programas, os arquivos, fazendo com que facilite o trabalho exigido pelo homem de forma prática, em meio automático, ou seja, “cliquei, já enviou”.

Sobre a origem, o autor relata que em meado dos anos 40, surgiu o primeiro computador, utilizado pelo exército, e nos anos 80, a informática passou a ser um domínio generalizado na sociedade em geral, claro que nos anos 80, a informática ainda estava em processo de desenvolvimento, e a tecnologia da época era muito limitada. Segundo Almeida:

O computador é um dos inventos mais sensacionais dos últimos 100 anos, muito embora as suas bases tenham sido estabelecidas há quase dois séculos. A realização efetiva das funcionalidades que encontramos nos computadores modernos tem pouco mais de 50 anos e a sua disseminação e, nível mundial teve início há pouco mais de 20 anos (ALMEIDA, 2002, p.15).

O autor destaca que o computador foi um marco da revolução tecnológica já inventado pelo homem, porém a muito tempo atrás já existiam ideias e projetos na criação do computador, e somente anos depois que essa tecnologia foi adaptada e melhorada. Hoje no século 21, o computador já sofreu várias transformações, mas

se for comparado na origem que foi criado, até os dias da atualidade, são percebidas as grandes transformações que o computador já obteve.

Um bom exemplo disso é o tamanho do aparelho de informática, hoje muitas empresas de desenvolvimento de tecnologias adaptaram o computador para ser acessado em qualquer parte do globo terrestre. Na década de 40, o primeiro computador, ocupava praticamente uma sala inteira, e na medida em que o tempo foi passando, quanto menor o aparelho ocupava o espaço, mais eficiente se tornava o computador.

O termo informática e computação fazem parte da mesma história, porém possuem significados diferentes, dentro desse mesmo contexto, Boniati afirma:

A informática é outra ciência, cujo objeto de estudo é a informação. A informática é mais antiga que a computação, pois antes de existir o computador já existia informação. No entanto, o desenvolvimento da informática enquanto ciência se potencializou muito com o advento do computador e hoje é muito difícil dissociar estes dois termos, ou seja, é difícil falar da informática sem o computador e do computador sem a informática. (BONIATI; PREUSS; FRANCISCATTO, 2014, p.16)

Nesse texto Boniati, Preuss e Franciscatto, afirmam que informática é uma ciência, ou seja, é um estudo voltado para a informação, e graças a essa informação que surgiu o computador, através de pesquisas e estudos, para o desenvolvimento da ferramenta principal da informática. O conceito de informática a muito tempo existiu, e com o surgimento do computador, essa ideia ganhou mais força e mais potência. Hoje existe várias fontes de informação por parte das grandes mídias digitais, e com a utilização da internet, o computador se tornou uma das ferramentas mais utilizadas na sociedade, como uma das principais fontes de informações do mundo.

Nos anos 90, o computador tornou-se popular, mundialmente, porém poucas pessoas tinham acesso a essa ferramenta da informática, nesse período, surgiu o famoso sistema operacional chamado Windows, que foi adaptado e melhorado a cada ano seguinte. Na atualidade, a versão mais recente da Microsoft é o Windows 10, onde a maioria da população já utiliza desse sistema operacional, porém o que já foi utilizado por muitos anos foi o Windows XP, porém esse sistema operacional não se encontra mais em atividade, que foi substituída pelo Windows 7.

A informática, como a sua própria origem, foi uma importante tecnologia desenvolvida pelo homem, nesse termo, Boniati (2014, p.16), afirma que a

tecnologia está presente em muitas outras coisas e certamente o computador é, sem dúvida, uma ferramenta tecnológica bastante útil, que pode ser empregada em diferentes atividades. Essa é, talvez, a maior diferença entre o computador e outros equipamentos que se fazem presentes em nosso dia-a-dia: o computador nos permite programá-lo para que execute determinadas tarefas e em algumas situações até possa tomar decisões, desde que essas estejam logicamente definidas.

Juntamente com o auxílio humano, é possível que o computador execute tarefas que se torne eficiente na sociedade, para isso é necessário que o ser humano programe o computador para que ele possa executar uma tal tarefa, como por exemplo, um drive de CD e DVD, permitindo que o computador execute mídias, como músicas e vídeos, um outro exemplo mais práticos são os programas de edições de vídeos, como o Sony Vegas, e o Windows Movie Make.

A computação é a ciência que estuda o computador. Essa ciência é bem recente, se considerarmos outras, mais antigas como Filosofia, Matemática, Biologia, etc. A computação se dedica a estudar o computador, tanto seu funcionamento físico como lógico e tenta promover a computação para a própria computação (VELLOSO, 2004, apud BONIAT; PREUSS; FRANCISCATTO, 2014, p.16).

Portanto é importante ressaltar que o autor, usa o termo computação como ciência, que estuda o computador, ou seja, é um estudo aprofundado sobre a informática que em teoria são mostradas as bases da criação da informática, e do computador, e de como esse marco da revolução tecnológica representa a importância dessa ferramenta para a sociedade.

1.2 PRINCIPAIS PROGRAMAS DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NO BRASIL

No Brasil, nas décadas de 80, 90, e na atualidade dos anos 2000, foram criados os programas de informática educativa em instituições particulares e em algumas universidades públicas, com objetivo de promover uma melhor educação através da informática, contudo muitos desses programas ficaram no esquecimento e foram desenvolvidos diversos programas educativos que seriam mais tarde inseridas em todas as escolas públicas do Brasil.

O primeiro programa desenvolvido no Brasil, foi o Projeto Educom, na qual sua origem foi num período em que para obter-se um equipamento de informática

era extremamente difícil, pelo fato dos equipamentos serem muito caros na época. Esse programa surgiu em um seminário nacional de informática na educação que foi realizado na universidade de Brasília nos anos de 1981.

Após o seu primeiro seminário, segundo Oliveira, (1997), afirma que em 1983, a CE/IE (Comissão especial- Informática na educação), aprovou o projeto Educom, na qual 26 instituições federais, candidataram-se a receber esse programa, o que os tornariam os centros pilotos do projeto, porém apenas 5 instituições foram escolhidas, porque para a CE/IE, era as que apresentavam proposta da qual eram adequada aos seus interesses.

Criados para desenvolver atividades de pesquisa sobre a informática e educação, em especial no ensino médio, estes centros, desde sua criação, dedicaram-se, em sua trajetória de pesquisa, principalmente à formação de recursos humanos e produção de alguns softwares educativos, além da educação especial. (OLIVEIRA, 1997, p.36)

Os centros pilotos tinham a função de encaminhar o projeto Educom em análise de programas educacionais que teriam uma trajetória no processo de ensino aprendizagem nas escolas públicas e particulares, porém poucos centros pilotos foram convocados pela CE/IE, fazendo que o projeto não tivesse um alcance nacional.

O projeto Educom tinha vários objetivos, o primeiro deles era a implantação desse programa em todas as escolas públicas do Brasil, permitindo o acesso a informática e trazendo oportunidades dos alunos das redes pública, a forma de ensino, através da informática educativa, e também o desenvolvimento de mais programas de softwares, facilitando a aprendizagem dos alunos, aumentando a capacidade do processo ensino aprendizagem. Em 1987 foi criado o Projeto Formar onde foi fundida com o projeto EDUCOM, e teve o início as formações de capacitação para os professores.

O projeto Formar foi protocolada pelo Comitê de Assessor de Informática e Educação (CAIE), com o objetivo principal de formar professores em um curso intensivo na área da informática educativa nas redes públicas do Brasil.

A capacitação destes profissionais serviria para que pudessem ser desenvolvidas atividades de implantação de Centros de informática educativa e para proporcionar que estes profissionais viessem a ser agentes catalizadores da informática educativa em suas redes de ensino, a

fim de contribuir na investigação do uso de computadores na educação básica. (VALENTE, 1988 apud OLIVEIRA, 1997, p.45)

O projeto Formar, assim que fundiu-se com o Projeto EDUCOM, teve vários objetivos diferentes, como a qualificação de profissionais da educação, para que pudessem contribuir no desenvolvimento da informática educativa no Brasil. Em 1987 foi realizado o primeiro curso de qualificação na universidade estadual de campinas, onde participaram 52 professores e 24 técnicos, que vieram de diversos estados do Brasil.

Segundo Oliveira (1997), muitos profissionais receberam a qualificação do projeto Formar, contudo um dos principais objetivos desse projeto era disseminar o conhecimento adquirido por essa capacitação, ou seja, os professores que eram qualificados poderiam qualificar outros alunos nos seus locais de origem, nesse processo haveriam mais profissionais capacitados na área da informática educativa.

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. (NASCIMENTO, 2007, p.23)

Basicamente o projeto formar, como afirma Nascimento (2007), foi criado especialmente para os profissionais da educação, como os professores e técnicos, nesse processo é afirmado que na área da informática educativa, muitos professores já estariam qualificados, aptos e preparados para o processo de operação na informática, auxiliando no ensino aprendizagem dos alunos. Os cursos do projeto formar eram intensivos, variando de 8 horas por dia, com carga horária total de 360 horas letivos, durante 9 semanas. Era um curso de qualificação que exigia muito foco do professor-aluno, para qualificar-se na área da informática educativa.

Com a implementação do projeto Formar, surgiu o projeto Cied, ou (Centros de Informática na educação), que foi uma ação de levar os computadores para a sala de aula, junto com a capacitação dos professores. Mas esse projeto já estava em planejamento antes do projeto formar. Segundo Oliveira:

Os Cieds que foram pensados desde o ano de 1986, com a instalação do Caie, começaram a ser implementados no ano de 1988, tendo ocorrido no período de 1988 a 1992 o início de atividades em 19 centros de informática. (OLIVEIRA, 1997, p.47)

Os centros de informática foram distribuídos em 19 polos, inicialmente, ao decorrer do tempo, muitas escolas passaram a possuir a oportunidade de ocupar um computador em um laboratório de informática, o que antes ficava apenas atrás dos muros das universidades, onde poucos eram privilegiados. Com o apoio do projeto Cied, muitos alunos passaram a ocupar uma experiência com a informática, inserida nas escolas.

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, 2007, p.23)

Os centros de informática, como afirma o autor, dependia de recursos que viriam da secretária de educação, com a aprovação do MEC. Também, esse projeto ainda não tinha uma base completada, ou seja, era um projeto que dependia de estudos e análises para que pudessem ser colocados nas redes públicas de ensino, com o apoio do governo federal.

Com a criação dos Cieds, em 1989 foi criado a Proninfe (Programa Nacional de Informática Educativa), que foi uma ampliação do projeto Educom, mais o projeto Cied. A Proninfe tinha o objetivo principal de capacitar professores, técnicos e pesquisadores para enriquecer o domínio da informática na educação, exercendo papel em todas as modalidades da educação. Outro objetivo baseava-se nas criações de softwares educativos que permitiam que o aluno pudesse desenvolver suas habilidades cognitivas com mais precisão. “Em 13 de outubro de 1989, pela Portaria Ministerial/GM nº 549, em anexo, foi instituído, na Secretaria Geral, o Programa Nacional de Informática Educativa – PRONINFE”. (Secretaria de Educação Média e Tecnológica; Brasil, 1994, p.17).

A Proninfe surgiu com o foco principal de desenvolver a informática educativa, através de projetos, atividades desenvolvidas pelos pesquisadores que teria apoio financeiro do governo federal em estudos de programas de softwares para a educação.

Em 1997, foi criado a Proinfo (Programa Nacional de Informática na Educação), que foi uma versão melhorada da Proninfe. Esse programa surgiu com

os objetivos de financiar as tecnologias das redes públicas brasileiras, o ensino fundamental e médio, melhorar o processo de ensino aprendizagem, através da informática, entre outros.

A efetividade do programa está condicionada à disponibilidade de recursos financeiros que atendam a uma ação contínua (treinamento de professores, manutenção/ampliação/substituição de equipamentos, compra de software educacional, aumento do número de escolas atendidas, etc.). Além disso, alternativas criativas deverão ser buscadas para complementar os recursos públicos. (QUEIROZ, 2002, p.28)

Os projetos desenvolvidos pelas universidades, que tiveram versões melhoradas, como a Proinfo, criada pelo MEC, necessitava de verbas do governo federal, para que o projeto capacita-se os professores da área da educação.

Portanto, O Brasil já foi contemplado com vários programas tecnológicos, que tinha como principal meta o desenvolvimento das capacidades intelectuais de ensino aprendizagem dos alunos, contudo, era necessário que professores e técnicos, qualificar-se para que o conhecimento das tecnologias de informática, pudessem serem disseminadas em todas as redes públicas de ensino, com o apoio financeiro das secretarias de educação e do governo federal.

1.3A TECNOLOGIA INSERIDA NO CONTEXTO ESCOLAR

A informática educativa foi uma grande ampliação de conhecimentos para a educação, porque nos dias atuais, os professores quando utilizam de uma ferramenta para uma formulação de uma prova avaliativa para os seus alunos, é recorrida ao computador, que é a principal ferramenta da informática. Então as ferramentas antigas que eram utilizadas manualmente em uma tarefa escolar, foram substituídas pela informática.

A definição da informática educativa pode ser entendida de vários modos possíveis, pois segundo Cox, ela afirma sobre a Informática educativa:

Área científica que tem como objeto de estudo o uso de equipamentos e procedimentos da área de processamento de dados no desenvolvimento das capacidades do ser humano, visando à sua melhor integração individual e social. (COX, 2008, p.31)

A Área da informática educativa torna-se um objeto de estudo na educação, em que conforme diz Cox, ela visa uma melhor integração de cada pessoa, ou seja, o aluno irá possuir a capacidade de aprender mais, através da informática, o que é um ponto característico no processo de ensino aprendizagem dos alunos nas escolas e que o profissional da área educacional poderá fazer a utilização das ferramentas tecnológicas para o aprimoramento de suas aulas.

Com essa interação, na educação sempre haverá resultados positivos na utilização da informática nas escolas, porém é necessário um profundo estudo na informática para que essa ferramenta não seja apenas um objeto a ser utilizado, mas que ele possa ser capaz de desenvolver conhecimentos, através de sua boa utilização nas escolas.

Na atualidade, onde a tecnologia está em um grande processo de evolução, além dos computadores, há também, notebooks e celulares, que pertencem a informática, e de forma sábia, pode ser utilizado na aprendizagem dos alunos, nas instituições escolares.

Sobre os computadores, segundo Cox (2008, p.34), ela afirma que os computadores são indubitavelmente rápidos e confiáveis fontes de informação, ou seja, o ser humano projetou o computador para que seus processadores pudessem armazenar bilhões de informação e que seu desempenho ultrapassasse milhões de vezes a de um ser humano comum.

Nesse ponto se há uma comparação entre o homem e um computador, com certeza o computador mostrará mais eficiência, rapidez, agilidade em qualquer tipo de processo, seja nas escolas ou em qualquer área governamental. Hoje em todas as áreas, como a saúde, a educação, a infraestrutura, o esporte, entre outros ministérios, torna-se impossível o não uso do computador, para o preenchimento de fichas, ou impressões de documentos, tudo associado a tecnologia moderna atual.

A tecnologia educacional revolucionou a era contemporânea, em que a máquina passou a exercer o trabalho do homem com mais precisão, mais isso, seria uma técnica? Pois segundo Tajra, ela afirma que:

A palavra técnica é originada do verbo grego *tíctein* que significa “criar, produzir, conceder, dá à luz. Para os gregos, esta palavra tinha um sentido amplo, não se restringindo apenas a equipamentos e instrumentos físicos, mas incluindo toda sua relação com o meio e seus efeitos e não deixando de questionar o “como” e o “porquê”. A técnica está relacionada com a mudança na modalidade da produção. O produtor muda a forma de operar e

o resultado dessa mudança afeta a comunidade beneficiada. (TAJRA, 2008, p.39)

O termo “técnica” refere-se às habilidades, que o ser humano desenvolve ao longo do tempo no manuseio das ferramentas das informáticas. A autora cita o significado do termo técnica que antes era referida a tecnologia desenvolvida na época da revolução industrial, onde o homem já tinha feitos invenções movidas a vapores, onde tem início da era tecnológica.

Porém mesmo com a tecnologia nos dias atuais, o uso do computador em sala de aula, não garante um bom desempenho no ensino aprendizagem dos alunos, pois como Tajra (2008), afirma que, fazendo o uso da ferramenta da informática em sala de aula, não garante um bom plano de aula, pois a mesma não apresenta uma proposta inovadora, fazendo com que a aula se torne tradicional.

Isso se deve a utilização dos softwares educativos, que são criadas pelas indústrias tecnológicas, na qual são produzidos mais de 1000 softwares educacionais, onde dessa média, apenas 2% das escolas possuem esses programas. Mas o motivo de que os títulos de softwares educativos, não são repercutidos nas escolas, é pelo fato de que muitos alunos rejeitam esses programas, fazendo que não tenha o interesse em aprender, em utilizar aquele programa de software, adequado pela escola.

No entanto, é necessário que as escolas utilizem de softwares educativos de jogos, que estimulem a capacidade cerebral dos alunos, tornando uma aula, além de divertida, em um aspecto dinâmico, somente assim os jovens alunos, buscam o interesse em aprender. “Os softwares aplicativos podem estar integrados às pesquisas escolares. Cabe ao professor estimular seus alunos a utiliza-los para a elaboração das produções finais de seus trabalhos” (TAJRA, 2008, p.50).

Na era tecnológica, onde as escolas que possuem laboratórios de informática são deveres dos professores, fazer o uso da criatividade na metodologia de ensino, aplicando a um determinado plano de aula, para despertar o interesse dos alunos em aprender, tornando produtivo a aula elaborada pelo professor. Geralmente o computador surgiu para revolucionar o mercado mundial, o sucesso teve um resultado tão positivo que é possível na atualidade, aprender, sem necessitar de um mestre para conduzir-lhe um determinado ensino, ou seja, existem bilhões de informações em conhecimentos espalhados pela internet, que poderá ser acessado apenas pelos computadores, e mídias digitais portáteis.

Vivemos em um mundo tecnológico, onde a Informática é uma das peças principais. Conceber a Informática como apenas uma ferramenta é ignorar sua atuação em nossas vidas. E o que se percebe?! Percebe-se que a maioria das escolas ignora essa tendência tecnológica, do qual fazemos parte; e em vez de levarem a Informática para toda a escola, colocam-na circunscrita em uma sala, presa em um horário fixo e sob a responsabilidade de um único professor. Cerceiam assim, todo o processo de desenvolvimento da escola como um todo e perdem a oportunidade de fortalecer o processo pedagógico. (LOPES, 2004, p.2)

Em seu texto, Lopes afirma a realidade vivida a muito tempo nas escolas, sobre a falta dos computadores. Esse fato não é basicamente um grande problema, mais sim a normalidade que muitas escolas passam, sem o funcionamento dos computadores nas escolas, isso se torna em uma consequência que faz o aluno perder uma boa oportunidade de aprender na escola, através da informática educativa.

O processo de ensino aprendizagem é praticado diariamente em sala de aula, através dos professores que se dedicam em propor um bom plano de aula, no entanto, ao utilizar esse processo, através dos componentes da informática, torna-se mais eficiente a aprendizagem dos alunos nas escolas.

Um ponto característico bem frequente na informática educativa, inserida nas escolas, é a presença do coordenador do laboratório de informática, que é o principal responsável pela organização das atividades presentes nos laboratórios. E para enfatizar melhor essa questão, Lopes afirma:

O coordenador não é apenas um facilitador, mas o coordenador do processo, ele deve perceber que o momento de mudar de etapas e de propiciar recurso necessários para impulsionar as engrenagens do processo, como por exemplo: a formação de professores e recursos necessários, como softwares. O coordenador de Informática deve estar atento e envolvido com o planejamento curricular de todas as disciplinas, para poder sugerir atividades pedagógicas, envolvendo a Informática. Entretanto, sem apoio da coordenação ou da direção, não terá força para executar os projetos sugeridos. (LOPES, 2004, p.6)

Como afirma o autor, é importante a presença do coordenador pedagógico nos laboratórios de informática, para que possa haver uma organização no processo de ensino aprendizagem dos alunos. O professor coordenador deve estar presente, sempre auxiliando e conduzindo a ação dos alunos em manusear o computador, e também ele deverá ser capacitado na área de informática, para que ele domine as atividades presentes no laboratório de informática.

Na atualidade, muitos softwares educativos, ajudam alunos, por exemplo, a traduzir um texto para o inglês, espanhol, que permiti mais o interesse desses alunos a aprenderem mais, porém tudo dependerá do tipo de metodologia aplicado no plano de aula de cada professor.

Portanto, a informática educativa estar inserida em todas as escolas do Brasil, até mesmo em aldeias indígenas, onde há o possível encontro com as ferramentas das tecnologias. As máquinas começaram a ser processadas, a partir da revolução industrial, e diante dos períodos que já se passou, é importante reconhecer que a tecnologia que está presente para todas as pessoas, torne-se um importante instrumento de aprendizagem, seja nas escolas, ou em qualquer parte que o homem estiver.

1.4 OS PROBLEMAS DA INFORMÁTICA EDUCATIVA.

O computador, é a principal ferramenta de utilização da informática, e para a educação, foi um marco de uma grande evolução nessa área, porém apesar da modernidade ter se estendido em todos os cantos do Brasil e do mundo, existem pontos negativos, relacionados com a informática educativa, que em sua consequência pode ser a dificuldade da aprendizagem dos alunos, ou outras questões relacionadas com a parte física dos computadores (Hardware).

Na escola, é importante ressaltar sobre a importância da informática educativa no processo de ensino aprendizagem para os alunos, porém há pontos negativos em relação aos softwares educativos, que são desenvolvidos para a área da educação, como afirma Teixeira:

Também trouxeram resultados onde se apresentaram dados relacionados às características dos softwares utilizados no ensino, onde nos anos iniciais, percebeu-se que as crianças sabem o que é um computador, mas não sabem para que utilizar e nem como utilizar. A questão é que a criança associa o computador somente à diversão. Com isso, a escolha da ferramenta a ser utilizada para o desenvolvimento das atividades deve ser feita com cuidado. (TEIXEIRA, 2017, p.3).

Como afirma a autora, os alunos de séries iniciais, não sabem como utilizar o computador corretamente, para eles, é como se o computador, fosse uma ferramenta de diversão, na qual em vez dos alunos buscarem aprender, através dos aplicativos e programas de softwares educativos, eles buscam os atrativos de

entretenimento, como por exemplo, os jogos. Contudo, são necessárias que o professor, seja o principal orientador desses alunos, os motivando a terem um processo de ensino aprendizagem dos alunos.

É importante ressaltar que os softwares educativos, tem de ser usado para a aprendizagem dos alunos, e não para entretê-los. O ambiente também associa a aprendizagem dos alunos, um exemplo disso, são a falta de materiais, ou falta de climatização nos laboratórios de informática.

O professor é o principal mediador no processo de aprendizagem dos alunos, que sempre deve está presente coordenando e orientando cada passo que as crianças devem seguir, porém vale ressaltar que nas escolas, os laboratórios de informática tem a finalidade de promover pesquisas para determinados trabalhos, porque além do desconhecimento dos alunos com a informática, há risco dos mesmos fazerem pesquisas que não estão de acordo com a proposta elaborada no plano de aula nos professores, o que prejudica o processo de aprendizagem dos alunos.

Um problema mais frequente que acontece em muitos laboratórios de informática é a falta de internet dos provedores de sua cidade, não só prejudica a direção, mais também no planejamento educacional planejado pelo professor, em uma elaboração do plano de aula, que necessita do uso da internet.

Para o uso das tecnologias é o acesso, diversas vezes o acesso à internet na escola é muito ruim e não atende à demanda de alunos e professores. O mesmo ocorre com os equipamentos, poucas escolas têm infraestrutura ideal para um ensino de qualidade. (STINGHEN, 2016, p.15)

Hoje é muito frequente a falta de internet nas escolas, devido ao péssimo serviço que os provedores de internet dispõem para os seus clientes, o que dificulta o trabalho exercido nas escolas. Porém, muitos locais que necessitam da internet, como as escolas, torna-se um grande problema, com isso tantos os professores, diretores, técnicos e alunos, saem prejudicados, pela falta de internet disponibilizado pelos provedores.

Os professores têm um grande desafio pela frente, quando o assunto envolve a informática educativa, pelo fato de que a tecnologia está presente em todos os cantos, e está inserida no ambiente educacional, na qual foi deixado de lado uma boa parte do ensino tradicional, para a inserção dessas tecnologias na educação.

Faz sentido lembrar aos educadores o fato de que a fala humana, a escrita, e, conseqüentemente, aulas, livros e revistas, para não mencionar currículos e programas, são tecnologia, e que, portanto, educadores vêm usando tecnologia na educação há muito tempo. É apenas a sua familiaridade com essas tecnologias que as torna transparentes para eles. (CHAVES, 2004, p. 2)

Tudo hoje na sociedade tem traços tecnológicos, o que torna o ensino tradicional, um processo retrógrado. Porém no ensino tradicional, era facilmente corrigível, se caso houvesse falha humana no ensino, já na tecnologia, o homem depende da máquina para a execução de uma tarefa, na educação não é diferente, porque muitos docentes deixaram de lado o modo tradicional, para a modernidade da tecnologia, que é a utilização de computadores e notebooks, porém o custo para a manutenção desses aparelhos sai muito caro.

Em vários laboratórios de informática nas escolas, são bastante comum o mau uso dos computadores, esse caso pode ter três motivos principais, o primeiro seria o mau estado em que se encontra o computador, que normalmente quase não é utilizado, e que quando depois de muito tempo, vai se utilizar o computador, o aparelho apresenta dificuldades no processamento de dados, até mesmo para ligar, fica muito difícil.

O segundo, e a mais comum, são as quedas de energias, causado pela má qualidade do serviço de energia elétrica, fornecida nas cidades. Muitas vezes o equipamento de informática, ligado à energia normal sem o aparelho nobreak, tende a sobrecarga dos computadores, fazendo com que as peças principais do computador sejam danificadas, fazendo com que a comunidade escola tenha esse prejuízo.

O terceiro motivo são a falta de estrutura no terraço dos laboratórios, fazendo com que as goteiras das chuvas, penetrem nos equipamentos de informática, fazendo com que o aparelho danifique as suas peças principais e impeça o funcionamento dos computadores. Em várias regiões do Brasil, são bastante comuns observar vários computadores não estando funcionando, devido as goteiras, causado pelas chuvas.

Mas, com relação a educação das crianças nas escolas, com a informática educativa, Silva afirma:

Existe casos de crianças com baixo rendimento escolar que, diante do computador, mostram-se mais participativos e interessados. Outras ditas hiperativas na sala de aula, comportam-se com mais tranquilidade na sala de informática. Há também situações opostas, com incidentes de súbitas agressividade com a máquina, ou dificuldades específicas que se revelam e/ou intensificam a partir dessa experiência. (SILVA, 2005, p.14)

Em consonância com a autora, existem muitas crianças, principalmente as que apresentam um comportamento muito hiperativo, que ao utilizar a informática nos laboratórios das escolas, eles apresentam um comportamento mais calmo. O plano de aula, envolvendo a informática pode-se tornar o principal aliado do professor, que mantém a atenção e o foco das crianças. No entanto, é indispensável a influência da informática sobre os alunos, que relata a importância exercida sobre os mesmos que apresentam comportamento de hiperatividade, porém existem crianças que apresentam uma correspondência negativa em relação a informática educativa, o que prejudica os rendimentos dos alunos na escola.

Outro fator importante que contribui nos problemas da informática educativa, é a falta de qualificação do docente na área da informática. O professor qualificando-se na área da informática torna o processo de ensino aprendizagem para os alunos com muito mais eficiência do que o professor leigo que só domina apenas o método tradicional.

Atualmente estamos vivendo outro estágio, com uma política federal de se colocar 100 mil computadores em escolas públicas e treinar 25 mil professores em dois anos, através do projeto PROINFO[xii] cujo ponto divergente de políticas passadas é a intenção de se alocar quase metade do dinheiro para formação de recursos humanos, procurando evitar os erros cometidos em programas deste mesmo governo como o vídeo escola, onde a ênfase maior foi na colocação de equipamentos nas escolas. (CYSNEIROS, 1999, p.15)

O governo federal criou o Proinfo, como uma ampliação da Proninfe, com mais recursos para a capacitação dos professores para a área da informática, porém muitos docentes não aderiram a essa capacitação, fazendo que os mesmos não tenha a preparação necessária para coordenar os estudos voltadas para a informática educativa. Portanto é importante ressaltar que existem vários problemas da informática educativa, que há bastante tempo está inserido em meio a sociedade, que para o docente, torna-se um grande desafio, encarar uma meta, e planejar uma metodologia de ensino voltada para a informática, mas sem poder acessar o laboratório de informática.

2 DESAFIOS NO USO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

2.1 O USO DOS COMPUTADORES NA ESCOLA

Os computadores dentro do ambiente escolar tem uma grande importância para o desenvolvimento cognitivo dos alunos, como meio de recursos que atua como um complemento para a educação nas escolas, porém na realidade de hoje, muitas escolas de todo o Brasil, não possuem laboratórios de informática, o que torna o acesso mais difícil a essas ferramentas, no entanto, o mundo digital estar bem evoluído, se for comparado a épocas mais antigas, em que os computadores, possuíam baixo desempenho no processamento de dados, mais hoje, o acesso a essas tecnologias, torna-se mais fácil.

Poder-se-ia citar, ainda o uso dos recursos computacionais também na administração escolar para: confecção de boletins, materiais de apoio, horários, avaliações, relatório de desempenho de turmas ou professores, assim como automatização dos setores escolares como bibliotecas e laboratórios (COX, 2008, p.35).

A importância do uso dos computadores nas escolas possui uma grande importância para o ambiente educacional, tanto nas tarefas voltadas aos alunos, como também elaborações de relatórios, como afirma Cox. Nesse ambiente, os professores, devem adequar-se a utilizar as ferramentas computacionais, para realizações de tarefas educacionais, que antigamente era mais trabalhoso realizar-se, por meios manuais, através do manuseio que os professores tinham que realizar na hora da elaboração das provas bimestrais.

A utilização do computador nas escolas permitem que o aluno, possa assimilar o conteúdo a ser trabalhado, melhorando seu desempenho cognitivo, possibilitando a aprendizagem dos alunos nas escolas, como por exemplo, os jogos educacionais, como xadrez, que permite trabalhar a inteligência dos alunos, através de estratégias, na qual o aluno deve pensar em uma maneira de atingir o rei para dar o xeque mate.

Sobre o uso de softwares nas escolas, Tajra (2008), afirma que no mercado existe vários softwares educacionais disponibilizados para a educação, com a finalidade de atender a necessidade específica das disciplinas que envolve o

domínio da informática. Mas também é importante ressaltar que existem programas que não foram voltadas para serem softwares educacionais, mais também contribuem no processo de ensino aprendizagem dos alunos, como por exemplo, os editores de textos como a ferramenta Word, Excel, entre outros.

As principais ferramentas do sistema operacional conhecido com Windows 7, 8, 10, e Linux, são bastante utilizadas nas escolas de ensino fundamental, médio e superior, onde os alunos tem o acesso aos programas educacionais instalados nos computadores, e também as ferramentas básicas do sistema operacional. Programas como Paint, é bastante utilizada nas criações de desenhos, o que também representa uma aprendizagem para os alunos, onde eles devem utilizar a informática não só para entretenimento, mais também como uma forma de aprender mais.

Ao se arquitetar um projeto político de informatização da educação no Brasil, deve-se ter em mente que o trabalho com o computador há que ser feito dentro da estrutura escolar. É na experiência escolar e no convívio entre crianças que se marca profundamente o desenvolvimento das estruturas da consciência e se permite o desdobramento da linguagem, da moral e do pensamento lógico (ALMEIDA, 2012, p.105).

Em seu texto, Almeida afirma que o trabalho desenvolvido com o computador deve ser feito dentro do ambiente escolar, porque somente ali é possível trabalhar a educação para os alunos. Fora do ambiente escolar, não há motivação e incentivo por parte das crianças, que em sua maioria só pensam no campo do entretenimento, com isso nas escolas, tudo muda, por causa do intermédio do professor responsável que tem a função de provocar os alunos a terem consciência de suas ações dentro do campo do conhecimento.

Analisando o ponto de vista sobre o uso de computadores nas escolas, é importante observar que é necessário o advento das tecnologias dentro do ambiente escolar, tornar a escola um campo de conhecimento que é possível adquirir através de pesquisas, desde cedo, mais com apoio dos profissionais da área, qualificados para exercerem funções de coordenadores pedagógicos da área da informática dentro do ambiente escolar.

Sob os pressupostos da teoria de substituição, o computador vem substituir o homem em todo tipo de trabalho intelectual, essa teoria se fundamenta na suposição de que os problemas que o homem resolve também podem ser resolvidos pelo computador (BONI; COSTA, 2015, p.105).

Segundo afirma os autores, o computador em sua lógica pode substituir as funções e os trabalhos exercidos pelo homem, na parte intelectual, ou seja, em forma de aprendizagem, não só em aulas de matemática, mais também em todas as disciplinas, disponibilizadas no currículo escolar da instituição de ensino. Em contrapartida também há suposições de que o computador poderá resolver os problemas do dia a dia das pessoas, isso de fato é uma teoria que pode ser fundamentada pela prática do ensino da informática nas escolas.

As instituições escolares são adequadas para o ensino a informática, baseado nas disciplinas escolares, como ensino de matemática, que envolve cálculos, em que o aluno procura ter raciocínio numa resolução de um problema, que faz com que ele seja estimulado a pensar, a questionar, o porquê daquilo. O computador não precisa substituir a função do ser humano na realização de uma tarefa, mais sim, poderá ser um complemento nessas funções diárias exercidas nas escolas.

O computador não é apenas um substituto, mais também poderá ser um complemento, como afirma Boni e Costa:

Na teoria da suplementação, o computador é um recurso que incrementa, que vem para agregar ao modelo educacional praticado, sendo que aumenta o volume e a velocidade de processamento humano da informação, porém não como mediador, um auxílio para o aluno, mas formando e caracterizando como uma extensão quantitativa de atividade humana (BONI; COSTA, 2015, p.105).

O computador é desenvolvido para auxiliar o ser humano nas tarefas que muitas vezes, o homem não dará conta de exercer sozinho, como afirma os autores, também no processo de ensino aprendizagem, isso torna-se ótima qualidade de ensino, na qual os alunos são mais estimulados a aprender, do que quando estão estudando em sala de aula.

Uma contradição nessas palavras, quando os autores afirmam que o computador não é um “mediador”, nesse aspecto, percebe-se que não é possível aprender com a informática, sem o auxílio de um profissional capacitado, somente ele será o mediador responsável em repassar o seu conhecimento através dos processamentos de dados realizados pelos computadores, nas execuções de programas educativos.

O processo de ensino aprendizagem nas escolas dependerá do bom desempenho dos profissionais capacitados na área educacional, e certamente com

o auxílio da informática, o índice de aprovação dos alunos, terá um percentual positivo, se for comparado ao ensino tradicional, que não dispunha dos materiais tecnológicos na realização de tarefas educativas.

O professor é o principal condutor capaz de proporcionar em sala de aula suporte na qual é necessária a utilização das ferramentas da informática para repassar o conteúdo que pode ser explorado em sala de aula. As mídias eletrônicas de hoje, como os celulares andróides, na qual a maior parcela da população tem acesso às essas ferramentas, também poderá ser trabalhada em sala de aula, dependendo da metodologia aplicada pelo professor responsável.

Mas na maioria das escolas há uma restrição por parte dos celulares, devido ao fato de que os alunos de séries iniciais, poderão não prestar a atenção na sala de aula, ou simplesmente, acessar a conteúdos que estão fora do planejamento escolar do professor responsável, nesse caso as escolas deveriam ficar atentos para esses problemas.

De qualquer modo, as observações geralmente indicam que o comportamento dos estudantes que usam computadores é diferente dos demais, ou seja, daqueles que não tem contato com eles. Em linhas gerais, a utilização dos computadores nos ambientes de ensino de matemática conduz os estudantes a modos de pensar e de construir conhecimentos que são típicos do ambiente informático e por vezes, favoráveis à aprendizagem de conteúdo ou à compreensão de conceitos matemáticos (ALLEVATO, 2007 apud BONI; COSTA, 2015, p.104).

É importante o uso de computadores nas escolas, tanto para os alunos, quanto para os professores, no entanto na realidade é observado que nem todas as escolas possuem acesso a informática, o que prejudica o desempenho dos alunos. A importância da informática na educação contribui na aprendizagem dos alunos na qual seu pensamento lógico é estimulado, a partir da informática, onde os alunos podem construir conhecimentos, através de pesquisas.

A falta de estrutura, dos laboratórios, ou mesmo a própria escola, não dispõe de recurso para o acesso a informática, na qual para a educação seria um complemento a mais para a aprendizagem dos alunos, que buscam na escola aprender, mais também obter mais conhecimento através das pesquisas feitas pela internet.

Portanto, vale ressaltar que o uso de computadores nas escolas, devem ser feitas de forma sábia e metodológica. O professor capacitado deverá ser o principal

responsável em conduzir o aluno no caminho do conhecimento, que será feita através de pesquisas on-line pela internet.

2.2 O ENSINO APRENDIZAGEM COM A INFORMÁTICA.

Nas escolas que possuem apenas o ensino fundamental, é comum ter aprendizagem repassadas pelos conteúdos das disciplinas que a instituição escolar propõe, como história, português, matemática, entre outros, mais também dentre essas disciplinas, o professor poderá utilizar os computadores e notebooks, como um complemento a mais da disciplina ministrada pelo profissional, na qual dessa forma haveria um ensino aprendizagem voltada para os alunos.

A educação e tecnologia inserida dentro da escola representa um grande avanço para a educação, através de informações repassadas em forma de conteúdos no contexto educacional, em virtude com o assunto apresentado, kenski, afirma:

A maioria das tecnologias é utilizada como auxiliar no processo educativo. Não são nem o objeto, nem a sua substância, nem a sua finalidade. Elas estão presentes em todos os momentos do processo pedagógico, desde o planejamento das disciplinas, a elaboração da proposta curricular até a certificação dos alunos que concluíram um curso (KENSKI, 2007, p.44)

A importância das tecnologias para o ensino aprendizagem dos alunos de nível fundamental, é de total responsabilidade da instituição escolar, porque os docentes responsáveis têm como função auxiliar esses mesmos alunos a como manusear os computadores.

Mas nas escolas que possuem laboratórios de informática, os alunos não ficam só na parte teórica de como mexer em um computador, pelo contrário, os mesmos já conseguem dominar o uso dessas tecnologias para o seu próprio benefício, e o professor percebendo esse domínio que os alunos possuem com as tecnologias, as aulas poderão apresentar uma grande produtividade.

Porém existem muitos alunos que possuem dificuldades de aprendizagem, que fazem com que assimilem muito pouco os assuntos abordados pelo uso das tecnologias, por isso, são necessários que os professores sempre observem a capacidade de desenvolvimento que os alunos terão durante o ano letivo, na qual

muitas vezes irão trabalhar com o uso dos computadores nos laboratório de informática.

Por mais que a tecnologia ajuda os alunos no processo educacional, é importante ressaltar que a informática dentro das escolas, atua como um complemento para a educação, e seus resultados apresentam pontos positivos para a escola que dispõe das tecnologias para os alunos.

Mas em muitos casos também, os alunos desde muito cedo já apresentam um domínio sobre as ferramentas tecnológicas, nesse caso os professores devem adequa-se com essas atualizações e sempre acompanhar o progresso dos alunos:

Os professores treinados para o uso de certos recursos computacionais são rapidamente ultrapassados pelos seus alunos que tem condições de explorar o computador de forma mais criativa, e isso provoca diversas indagações quanto ao papel do professor e da educação. O educador preparado para usar o computador como uma máquina que transmite informações ao aluno através do software pergunta qual será o seu papel e o futuro de sua profissão, em uma sociedade em que afloram outros espaços de conhecimentos e de aprendizagem do locus escolar (BRASIL-Proinfo, 2000, p.109).

Os professores nunca devem estagnar no nível de aprendizagem que ele adquiriu sobre as tecnologias, como por exemplo, cursos de informáticas. A maioria dos alunos possui acesso a ferramentas digitais, como os celulares androides, *I-phones*, entre outros, que a todo instante ficam conectados com a internet e a cada momento, ele tem uma aprendizagem voltada para essas ferramentas digitais que fazem parte das tecnologias de informação.

Sobre essa questão, os professores também devem está preparados com essas inovações que os alunos adquirem com as tecnologias, para que eles não sejam ultrapassados em nível de conhecimento, ou seja, se um aluno possuem conhecimentos sobre a informática, o professor deve acompanha-los ou ultrapassa-los nesse nível de conhecimento.

Mas também o professor que não estiver preparado para o uso das ferramentas tecnológicas, deverá analisar passo a passo os recurso que possuem os computadores, como os programas já instalados, ter conhecimento dos sistemas operacionais já instalados nos computadores e notebooks, ter conhecimento básico e avançado da informática educativa, para que possa haver um ensino aprendizagem para os alunos, e que as aulas que envolvam a informática, possam ser proveitoso para os alunos (BRASIL-Proinfo, 2000).

Mesmo que as escolas possuem laboratórios de informática, computadores, notebooks, todo o material e recurso necessário para a elaboração de um plano de aula, envolvendo as tecnologias, as aulas terão um limite de tempo, porque devido as várias disciplinas existentes no currículo escolar, existem restrições para o uso da informática nas escolas.

Nas escolas com adventos das tecnologias voltada para a aprendizagem, Moran ressalta:

Com ou sem tecnologias avançadas podemos vivenciar processos participativos de compartilhamento de ensinar e aprender (poder distribuído) por meio da comunicação mais aberta, confiante de motivação constante, de integração de todas as possibilidades da aula-pesquisa/aula-comunicação, num processo dinâmico e amplo de informações inovadora, reelaborada pessoalmente e em grupo, de integração do objeto de estudo em todas as dimensões pessoais: cognitivas, emotivas, sociais, éticas e utilizando todas as habilidades disponíveis do professor e do aluno (MORAN, 2000, p.28).

As tecnologias na era moderna tem revolucionado todos os campos da educação, através de trabalhos como pesquisas, comunicações, entre outros, na qual o professor participa desse processo, em que no mesmo momento em que ensina os alunos, ao mesmo tempo é adquirido um conhecimento, através dos planos de aulas, envolvendo a utilização da informática.

As aulas que envolvem a informática torna-se um conteúdo pragmático, dinâmico, que tem um total aproveitamento, tanto de aprendizagem, como de interesse pelos alunos, ou seja, a informática mesmo sendo uma modalidade de ensino complementar, que envolve outras disciplinas do currículo escolar, mais contribui com o ensino aprendizagem dos alunos.

Sem dúvida as tecnologias, ajudam tanto a escola nas tarefas diárias, como os professores e alunos, nesse processo de aprendizagem que tem dentro da instituição escolar. Vendo dessa forma, as tecnologias desempenham tarefas que vão além do alcance dos docentes, uma forma de aprendizagem que envolve pesquisas, através da internet, ou trabalhos realizados, por meios dos programas já instalados nos computadores dos laboratórios de informática.

Nesse aspecto, o professor, é fundamental para o processo de ensino aprendizagem dos alunos, através das tecnologias de informação. Outro fator pode ser a criação de projetos, voltada para a instituição escolar, através do uso das tecnologias presentes no ambiente escolar, como as feiras de ciência que envolve o

uso do computador e dos data-shows para as representações, ou também uso dos computadores para criar projetos que levem produções metodológicas, que tenha por finalidade a compreensão, interação, e a aprendizagem do público alvo que serão a comunidade escolar.

Mas também é importante a presença do professor educador para intermediar os alunos ao uso das tecnologias com o objetivo de aprendizagem voltada para os alunos. Sobre esse ponto de vista, Martins afirma:

O educador é, sem dúvida, o elemento fundamental da comunidade educativa, pois desempenha a missão de formar a alma do educando. Em função disso, não pode limitar-se ao mero transmissor de conhecimento. Para cumprir bem a sua missão o educador deve ser um estudioso permanente a ter um bom caráter, isto é, seu comportamento em momento algum deve contradizer seus preceitos. Por causa do processo de tecnologia e dos meios de comunicação, a sociedade está em transformação permanente, o que exige de verdadeiro educador atualização constante por meio de cursos, congressos, simpósios, muita leitura, enfim o educador deve ser um estudioso constante (MARTINS, 2010, p.149)

O educador, para Martins, deve ser um estudioso constante, ou seja, a todo o momento, o docente sempre tem que estar informado no campo do conhecimento, muita leitura é fundamental para qualquer professor, porque a todo momento, ele deve estar a parte de todos os acontecimentos.

Como o professor é um condutor que forma o pensamento dos educandos, sempre devem buscar atualizar-se das novidades que surgiu no campo do conhecimento, e também das tecnologias não seria diferente, quando, por exemplo, o MEC pode desenvolver novos programas educacionais, voltadas para a educação, então o professor, deverá capacitar-se para que ele possa repassar, o conhecimento que foi adquirido pelo uso das tecnologias.

Mas não só o professor deverá buscar capacitação, mais também os gestores educacionais, responsáveis pela instituição escolar, como um importante líder desempenha funções que tendem a contruibui também com a aprendizagem escolar. Como no campo educacional deve haver capacitação dos docentes, também é importante ter um investimento na informática, voltada para aprendizagem dos alunos.

Portanto, as tecnologias, auxiliam tanto o professor, como o aluno, na busca do conhecimento, através de pesquisas escolares, elaboradas pelo docente. Os alunos podem desenvolver um progresso na educação, tanto na escrita como na

leitura, e as ferramentas da informática devem ser aproveitadas ao modo que se tenha uma aprendizagem na educação.

2.3 A CONTRIBUIÇÃO DA ESCOLA, NA APRENDIZAGEM TECNOLÓGICA.

Em muitas escolas da rede pública de ensino no Brasil, há disponibilidade de ferramentas, como computadores e notebooks, dentro dos laboratórios de informática, só que muitas das vezes, a instituição escolar, não recebe apoio da gestão municipal, e existe muita burocracia, quando um aparelho apresenta defeito em seu funcionamento, o que se torna difícil a escola fazer um encaminhamento para que a secretaria municipal possa tomar providência imediata, então é vista a importância na escola com a informática educativa nesse contexto.

A escola, enquanto instituição social, é convocada a atender de modo satisfatório as exigências da modernidade. Se estamos presenciando estas inovações da tecnologia é de fundamental importância que a escola aprenda os conhecimentos referentes a elas para poder repassá-los a sua clientela; pois, é preciso que a escola propicie esses conhecimentos e habilidades necessários ao educando para que ele exerça integralmente a sua cidadania (PINTO, 2004, p.2).

A autora afirma que a escola deve estar preparada para os avanços que surgiram ao longo dos tempos, através das tecnologias desenvolvidas pelo homem, onde em todas as áreas do conhecimento, as ferramentas tecnológicas, estarão inseridas no contexto educacional, contudo os que compõem a estrutura educacional devem estar preparados para as inovações que surgirão mais à frente.

Outro ponto importante relaciona a importância dessas tecnologias para o público alvo da escola, que são os alunos e toda a comunidade que frequenta a instituição escolar, na qual todo o corpo escolar devem estar preparadas para as novidades que surgem das tecnologias e que os mesmos possam desenvolver habilidades, para que haja planejamentos que possam desenvolver uma melhor forma de repassar a aprendizagem, através das ferramentas tecnológicas.

Os docentes que lecionam os conteúdos específicos das disciplinas que o currículo escolar exigiu, devem estar cientes de que eles são os responsáveis pelo ensino que acontece nas escolas, em que esses profissionais tem a função de contribuir para a sociedade, elaborando todos os dias os planos de aulas que serão aplicadas para os alunos, onde se tenha planejamento educacional que possa

desenvolver uma aprendizagem para os alunos. Os professores também, poderiam auxiliar seus alunos, ao manuseio dos computadores nos laboratórios de informática, onde o aluno será motivado pelo docente, na realização de tarefas, e as aulas poderão ser produtivas e agradáveis.

Nas escolas, é importante que haja uma implementação de projetos voltada para a educação, através das tecnologias, como afirma Purificação, Neves e Brito:

Essa inserção passa pelo exame do contexto educacional, pela compreensão das diferentes realidades sociais e sua interdependência, quer se considere a implantação de projetos que incorporem as tecnologias, quer se vislumbre a produção de programas, ou ainda se contemplem a superação do que já está sedimentado no contexto educacional considerando os cenários tecnológicos, informacional e informático (PURIFICAÇÃO; NEVES; BRITO, 2010, p.33)

Nesse aspecto, as tecnologias no ambiente escolar, tem que ser usadas como uma forma de contribuição para a aprendizagem, e o professor responsável pelos seus alunos, deverá ter uma noção de como aplicar a sua metodologia para que sua aula torna-se um campo de conhecimento, que possa haver uma aprendizagem voltada para os alunos.

Mas também existe uma possibilidade de haver erros na utilização das ferramentas tecnológicas que estar relacionada a falta de planejamento que o professor pode exercer durante uma aula. Dessa forma, em vez de haver uma aula voltada para as tecnologias, onde os alunos aprenderão a fazer uma pesquisa na internet sobre o determinado assunto, acontecerá uma total falta de organização que fará com que o aluno não consiga assimilar os conteúdos repassados.

Dessa forma o professor é um agente que convive no ambiente onde o processo de educação acontece a todo o instante. Assim o mesmo já passou por momentos de aprendizagem, durante sua vida acadêmicas em faculdades ou universidades, e já presenciou as formas metodológicas de como repassar um ensino de aprendizagem para os alunos, para que eles possam adquirir conhecimento através, da educação, e através desses fatos, tanto o professor, como o aluno, são duas figuras importantes que desenvolvem uma relação em que ambos podem aprender um com o outro, ou seja, a aprendizagem é um processo amplo.

No entanto, todo o corpo escolar, tem que estar envolvido para que aconteça o processo de ensino aprendizagem na educação, desenvolvendo novas formas metodológicas de planejamento escolar, ou mesmo empenho dos profissionais, para

desenvolverem projetos pedagógicos que beneficiem a comunidade escolar. As novas tecnologias, quando surgem, na sociedade são mostradas inovações que revolucionam uma geração, facilitando a vida dos demais da sociedade, para a educação não é diferente.

As novas tecnologias de informação e comunicação, caracterizadas como midiáticas, são portanto, mais do que simples suportes. Elas interferem em nosso modo de pensar, sentir, agir, de nos relacionarmos socialmente e adquirirmos conhecimento. Criam uma nova cultura e um novo modelo de sociedade (KENSKI, 2004, p.23).

Nessa afirmação acima, é vista que a todo o momento, as tecnologias estão à disposição do ser humano, como um suporte que servirá de auxílio para que possa haver uma “absorção” de conhecimentos que pode ser adquiridos através das ferramentas tecnológicas.

Como nas escolas, existem vários tipos de metodologias diferentes, que os professores utilizam para ministrarem as suas aulas, com as tecnologias em mãos não é diferente, mas o porquê disso? A resposta para isso é simples: o professor quando inicia a sua primeira vez uma aula para uma turma lotada de alunos, o mesmo pode utilizar o celular, uma ferramenta tecnológica como um suporte, para auxiliá-lo a como lidar com uma sala de aula nos primeiros dias.

Não é somente o aluno que adquire conhecimento através das ferramentas tecnológicas, o professor também participa desse processo de aprendizagem, porém cabe a ele utilizar a tecnologia de forma produtiva, através dos conhecimentos que esse profissional aprende pela internet, que como uma forma de contribuição para a educação, serão repassadas em sala de aula, tudo isso dependerá de um ótimo planejamento.

Assim a escola que dispõe de tecnologias frequentes, como os computadores, roteadores de internet, entre outras ferramentas, como uma forma de contribuição, a utilização da internet em sala de aula, é uma forma de aprendizagem que poderá dar certo, como uma forma de aprender, mas existe uma questão de que muitos jovens utilizam as tecnologias como forma de entretenimentos, para isso serão necessárias que a escola, invista também em um programa de “firewall” que permita que a internet seja pesquisada somente para fins de pesquisa.

Porém somente a escola investindo nessa tecnologia seria algo muito difícil de ser realizada, porque o sistema educacional no Brasil depende de recursos que

vem do governo federal, e se não há investimentos na educação, dificilmente terá uma forma mais eficiente de desenvolver um trabalho que beneficie a educação.

Uma forma também na qual a escola pode contribuir com a aprendizagem, utilizando as ferramentas tecnológicas, são através de jogos educacionais, que tem como finalidade estimular a capacidade cerebral do aluno, permitindo uma forma de aprendizagem de forma divertida.

A possibilidade de criar caminhos e cenários inexistentes, nos quais o jogador utiliza os conteúdos que permeiam seu imaginário para construir narrativas que não estão pré-definidas, caracteriza a interatividade, o que potencializa a imersão em um universo de história em que a player ocupa o papel de interator (ALVES, 2005, p.66).

Nessa visão, é preciso que a escola tenha uma preparação para a implantação de sistema de programas de jogos educativos, que possibilitem uma nova forma de aprendizagem interativa, e que os professores estejam preparados para desenvolverem uma forma metodológica de aprendizagem, voltada para os jogos educacionais.

Os jogos educacionais ajudam na construção do conhecimentos, porque o elemento principal nesse processo de aprendizagem é a visão, em seguida, também ajuda na memorização, o que permite trabalhar mais essa área de cognição que os alunos desenvolver com mais potencial. A maioria dos jovens atuais estão interligados na internet, seja nas *lan houses*, ou mesmo conectadas por via dados moveis, somente o ensino tradicional, não é o suficiente para suprir a necessidade do jovem de aprender, também através dos jogos, é possível trabalhar uma nova forma de aprendizagem na qual os jovens atuais já estão acostumados.

No entanto, o processo de ensino aprendizagem nas escolas, dependerá do corpo de docentes que forma a instituição, cada metodologia aplicada pelos professores, desempenham uma nova forma de aprender, seja através dos computadores, os dos celulares androides, *I-Phones*, *IOS*, entre outras ferramentas das tecnologias, que são consumidas diariamente pela a maioria de jovens que compõe o ensino fundamental, também no EJA onde o público envolvido são jovens e adultos com mais de 18 anos, toda forma metodológica que envolva as tecnologias nas escolas, dependerá do auxílio dos professores.

2.4 METODOLOGIAS DOS PROFESSORES, COM AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS.

O ensino voltado para as ferramentas tecnológicas, tem revolucionado a educação brasileira a mais de 15 anos, com a facilidade ao acesso à internet da nova geração, que a todo o momento em constante estão em completa atualização, ou seja, tudo que envolve as tecnologias de informação e comunicação, sempre surge inovações que beneficiam toda a população que precisam do uso das tecnologias em geral.

Segundo Moran (2003), faz um relato de que todos os meios de ferramentas que servem de apoio para que os alunos aprendam em sala de aula, é considerado como uma tecnologia, ou seja, as ferramentas básicas como o giz de quadro negro, uma das ferramentas que não é mais utilizado na atualidade, era considerado como uma tecnologia. Os livros encontrados em bibliotecas, as revistas, os jornais, o gravador, o retroprojetor, (que na atualidade foram substituídas pelos data shows), também fazem parte das tecnologias desenvolvida pelo homem.

Nessa afirmação que tudo que envolve as ferramentas tecnológicas na área educacional, o professor especialista pode utilizar esses meios tecnológicos, como uma nova forma de ensinar, diferente da forma tradicional, em que as escola utilizam frequentemente. Então analisando o ponto de vista de Moran, desde muito tempo a tecnologia já era inserida como uma forma de ensino e aprendizagem, voltada para a educação, o que o torna diferente são as práticas que os docentes desenvolvem no cotidiano escolar.

Por esse motivo, surgem as metodologias, na qual cada professor apresenta no seu plano de aula, onde será definido quais recursos utilizados, os conteúdos que serão repassados, uma ementa pode ser bem elaborada, dependendo de qual maneira ela vai ser aplicada em sala de aula.

Existem variados tipos de metodologias que pode ser aplicadas em sala de aulas, porém cada uma terá um efeito diferente das demais, ou seja, umas possuem pontos positivos que contribuem com a aprendizagem dos alunos, mas também por falta de orientação educacional, uma metodologia que não estar de acordo com as ementas e as diretrizes que envolvem a educação, tendem a não ser um método de ensino ineficaz para exercer como uma atividade em sala de aula, contudo vale ressaltar que uma metodologia de ensino é uma forma de utilizar recursos que

possam contribuir para a educação, como por exemplos as tecnologias inseridas no campo educacional.

Os alunos que as escolas estão recebendo estão cada vez mais diante de novas tecnologias, que fornecem informações de maneira muito rápida e dinâmica. Nesse sentido, as aulas tradicionais já não são capazes de conduzir nossos alunos a aprendizagem e, portanto, é preciso mudar a nossa prática para conseguir a atenção de nossos alunos, fazendo uso de um mundo virtual (BONI; COSTA, 2015, p.79).

Com o avanço das tecnologias, os alunos possuem acesso as ferramentas digitais, mas tendo vista a situação da modernidade, os professores devem aderir ao universo da era tecnológica, onde deve conter em seus planos de aulas, meios metodológicos de ensino, voltada para a educação, juntamente com o ensino tradicional, para que possa haver resultados satisfatórios na aprendizagem.

Existem ainda muitos receio do uso de celulares em salas de aulas, há muitas restrições por parte do corpo escolar, em que os alunos são proibidos de usarem ferramentas digitais, durante uma aula expositiva, mais não seria melhor o professor adequa-se a esse universo em que os alunos pertencem? A maioria dos alunos não conseguem assimilar o ensino de forma tradicional, muitas vezes não há interesse em prestar atenção nas aulas dos professores, porém, quando entra-se em um mundo, em que condiz com a personalidade do aluno, torna-se possível realizar um modo de ensinar, prendendo a atenção dos alunos.

De fato se na educação, existe os computadores, nos laboratórios de informática, seria necessária sua utilização de forma mais proveitosa, em que possa haver aprendizagem durante uma aula expositiva. Cabe ao professor ser a porta do caminho, para dar orientação para os seus alunos, a trilharem pelo caminho certo na sua jornada de aprendizagem.

Mas sobre os professores como detentores do saber na educação, Sousa; Moita; e Carvalho (2011), afirmam que esses profissionais da educação não são visto como uma fonte de todo conhecimento, que pode ser adquirido por qualquer pessoa, isso na era contemporânea, mas também ressaltam que muitas instituições escolares, permitem que os professores sejam um ser que detém de todo o conhecimento absoluto e que os alunos não podem questiona-los, o que torna a comunicação entre professor e aluno, em um campo de guerra.

A função do professor é de provocar no aluno, a curiosidade pelo saber, ou seja, pela busca do conhecimento. Mesmo na era tecnológica, onde o mundo tornou-se um mundo digital, uma metodologia de aprendizagem com o suporte das tecnologias que a escola dispõe, torna a aprendizagem um campo de conhecimento que beneficia o progresso do aluno na escola, com o objetivo de obter a aprendizagem. Além disso, disciplinas como a matemática, por exemplo, é uma ciência que sua metodologia de ensino, envolve os cálculos de números.

No que diz respeito aos valores e atitudes, a calculadora e o computador, são particularmente importantes no desenvolvimento da curiosidade e do gosto de aprender, pois proporcionam a criação de contextos de aprendizagem ricos estimulantes onde os alunos sentem incentivada a sua criatividade (PONTE; CANAVARRO, 1997, p.101, apud BONI; COSTA, 2015, p.60).

Os tipos de metodologias que podem ser aplicadas em sala de aula, dependerão da atitude com que o professor exercerá em sala de aula, principalmente se o professor é lecionador de matemática, uma disciplina que exige atenção dos alunos, porque envolve cálculos matemáticos, e normalmente muitos possuem dificuldades na aprendizagem de matemática.

Nessa questão, entra as ferramentas tecnológicas, como o celular e a calculadora, que permite ao aluno, uma forma eficaz de resolver os cálculos matemáticos, com muito mais facilidade em sala de aula. Como uma forma de aprender as tecnologias ajudam muitos alunos e professores no processo de ensino aprendizagem na escola.

Os professores também utilizam como um método de aprendizagem o uso de data show, apresentando para os seus alunos, aulas expositivas através de slides, exibida pelo data shows, que fica conectada com o notebook. Analisando esse ponto de vista, são observada a utilização de duas ferramentas tecnológicas, que podem ser utilizadas como recurso tecnológico e pedagógico, na realização de uma aula produtiva que ajudam melhor os alunos a terem mais compreensão dos assuntos abordados.

Na educação infantil, o método a ser utilizado pela tecnologia, são aulas através de vídeos, ondem o público infantil centra mais a atenção, quando acontece uma aula em dinamizada, ou então em vez de só jogar um vídeo para entreter as crianças, a escola pode desenvolver projetos pedagógicos que contam com o auxílio

das tecnologias, que possa trabalhar ensinamentos que a criança desde pequena, já adquire e a torna como uma forma de aprendizagem aprendida na escola.

As tecnologias inseridas na escola tem um papel fundamental, tanto na parte administrativa, como na função de exercer objetivos que beneficia a educação para a comunidade escolar:

As tecnologias de informação e comunicação constituem uma parte de um contínuo desenvolvimento de tecnologias, a começar pelo giz e os livros, todos podendo apoiar e enriquecer as aprendizagens. Como qualquer ferramenta, devem ser usadas e adaptadas para servir a fins educacionais e como tecnologia assistiva; desenvolvidas de forma a possibilitar que a interatividade virtual se desenvolva de modo mais intenso, inclusive na produção de linguagem (BRASIL, 2013, p.25).

Todos os materiais disponibilizados nas escolas são constituídas como ferramentas tecnológicas, com o propósito de adequar uma aprendizagem a nível educacional, onde se constrói um ensino aprendizagem para os alunos, e então cria-se um modo de metodologia e planejamento, para o desenvolvimento das atividades que beneficia a educação.

Portanto, o professor desenvolve o papel importante para a educação, porque o mesmo orienta os educandos para o caminho certo, através de uma desenvolturas de planejamentos exercidas em sala de aula, o que possibilita uma integração e uma boa relação entre professor e aluno, permitindo o desenvolvimento de ambas as partes, no sentido de haver mais aprendizagem, por isso que as tecnologias tem a sua função de complementar mais ainda a aprendizagem nas escolas, fazendo com que os alunos aprendam com mais facilidade os assuntos abordados na escola.

3 O USO DAS TECNOLOGIAS NO AMBIENTE ESCOLAR: OLHARES DE PROFESSORES DA EMEF ENGENHEIRO FERNANDO GUILHON.

3.1 HISTÓRICO DA ESCOLA

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Engenheiro Fernando Guilhon, está situada a Avenida Governador Fernando Guilhon (4ª Rua), Bairro Bela Vista. A mesma foi fundada em 04 de outubro de 1976, na gestão do governador Fernando Guilhon, e do prefeito Altamiro Raimundo da Silva. Em seu primeiro ano de funcionamento atendeu um contingente de 250 alunos do Ensino Fundamental.

A partir de então a escola passou por várias reformas e ampliações, para atender as necessidades educativas da comunidade local. Com o passar dos anos, o número de alunos cresceu e logo surgiu a necessidade de ampliação do Ensino Fundamental para o Médio. Diante da necessidade da Instituição, foi implantado no ano de 1996, o Ensino Médio e, passou a chamar-se Escola Estadual de 1º e 2º Graus Engenheiro Fernando Guilhon, oferecendo os cursos Técnicos em Contabilidade e Magistério. Devido ao processo de municipalização em 1998, o Ensino Médio passou a ser competência do Estado e consequentemente a Escola passou a funcionar somente com a Educação Infantil e Ensino Fundamental, passando assim a chamar-se Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Engenheiro Fernando Guilhon. No ano de 2012 a direção da escola juntamente com o Conselho Escolar inaugurou:

- ❖ A Biblioteca Rosalina Menezes: despertando o hábito e o gosto pela leitura;
- ❖ A Sala Multifuncional para os alunos da educação Especial totalmente equipada e informatizada dando condições para um ensino aprendizagem de qualidade;
- ❖ O Laboratório de Ciências. Por meio da pesquisa o aluno tem possibilidade de descobrir um mundo diferente, coisas novas, curiosidades.

Atualmente a Escola possui (16) dezesseis salas de aulas funcionando nos turnos da manhã, tarde e noite. (01) sala de aula Multifuncional de apoio a Educação Especial equipada tecnologicamente, e (01) uma sala de professores totalmente equipada com acesso a internet, (01) uma despensa, (01) uma sala de vídeo, (01) uma área coberta, (01) tele centro, (01) uma cozinha, (1) biblioteca, (1) secretaria, (1) sala de coordenação pedagógica (04) quatro banheiros.

No ano de 2010 foram implantadas duas turmas com programas do governo Federal, Se Liga Brasil e Acelera Brasil, que tem como objetivo trabalhar a distorção de idade. No primeiro semestre de 2010 a escola aderiu ao Programa Mais Educação, que funciona entre os turnos da manhã e tarde, com 525 alunos, 24 Oficineiros e 01 (uma) Coordenadora, distribuídos nas Oficinas de Letramento, Teatro, Dança, Fanfarra, Laboratório de Informática e Laboratório de Ciências, com o objetivo de elevar o IDEB. A escola trabalha com Lema; Educação Se Faz Com Respeito, Compromisso e Coletividade, com isso vem aumentando o seu índice de desenvolvimento.

O corpo docente da escola é composto por (73) Professores, todos qualificados, (1) um diretor, (1) Vice Diretora Professora Antonia Neuzete Santos de Aguiar (1) Secretária Silene do Socorro Araujo de Oliveira (2) técnicos, Antonia Marilene Ribeiro de Melo e Fortunato Gonçalves Leitão Filho, (39) Funcionários de apoio, totalizando (112) servidores distribuídos em três turnos. Ressalta-se que a Escola Engenheiro Fernando Guilhon, no ano de 2009 deu um salto de dois anos no IDEB, que é o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.

A escola em parceria com o Conselho Escolar e Comunidade vem aumentando a cada dia seu patrimônio, tanto material quanto o humano, já que trabalha em prol de Uma Educação de Qualidade.

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa elaborada é bibliográfica, pois o título é baseado na ideia dos autores, que falam sobre os desafios vivenciados no dia a dia da informática inserida no contexto escolar, onde são mostrados os avanços que as tecnologias fizeram para a evolução da educação e mostram os desenvolvimentos que a informática desenvolve no contexto escolar. Segundo Marconi e Lakatos:

O método qualitativo difere do quantitativo não só por empregar instrumentos estatísticos, mas também pela forma de coleta e análise dos dados. A metodologia qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano. Fornece análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes e tendências de comportamentos (MARCONI e LAKATOS, 2008, p. 269).

Baseado nas informações definidas pelos autores, sobre os métodos de pesquisas aplicadas, a abordagem desse trabalho foi feita de forma qualitativa, onde foi realizada uma pesquisa exploratória que abordou a forma metodológica da aplicação das tecnologias inseridas no contexto escolar, que apresentaram as análises dos desempenhos que a escola obterá através da informática educacional.

Os sujeitos utilizados na pesquisa foram oito (08) professores especialistas da Escola Municipal de Ensino Fundamental Engenheiro Fernando Guilhon, que fica localizada na quarta rua, entre as travessas Lauro Sodré e Treze de Maio, no Bairro Bela Vista, Itaituba/Pará, onde os dados coletados deu através de entrevistas, elaboradas por questionários, contendo dez (10) perguntas, no período entre 5 de novembro até o dia 30 de novembro de 2018, em que as séries trabalhada pelos professores varia do 4º até o 9º ano do ensino fundamental.

3.3 RESULTADOS DA PESQUISA

Na escola Municipal de Ensino Fundamental, Engenheiro Fernando Guilhon, o total de professores entrevistados foram de 8, na qual 5 possuem graduação, 2 possuem especialização e 1 possui mestrado em educação. O perfil de gênero dos entrevistados estão divididos em 7 professoras e 1 professor, na qual o tempo de serviço dentro da área da educação está entre 2 a 25 anos de experiências.

Iniciou-se a pesquisa perguntando: Qual a opinião dos professores em relação ao ensino aprendizagem das tecnologias, inserida no contexto escolar?

ENTRE.	RESPOSTAS
1	Maravilha, porém as escolas não possuem aparelhos tecnológicos suficiente para atender a clientela.
2	A maioria dos professores adotam as novas tecnologias, porém a escola não dispõe de computadores para todos os professores e nem todo professor possui notebook ou computador.
3	Na minha opinião as tecnologias, além de uma tendência do mundo contemporâneo, é uma necessidade básica e deve ser explorada a favor da aprendizagem.
4	O aprendizado das tecnologias em nosso contexto escolar, só tem contribuído com os nossos alunos, para melhorar a leitura e a escrita, e capacitando o conhecimento na área da informática.
5	Sabe-se que as ferramentas tecnológicas atualmente são um grande suporte ao processo ensino-aprendizagem, nesse sentido é muito importante que os professores utilizem essas ferramentas tecnológicas.
6	Os professores dessa instituição consideram a tecnologia algo importante para o processo de ensino-aprendizagem, pois abre portas para o novo diferente moderno além de propiciar a pesquisa aos alunos e é algo atual.

7	Válida, pois as tecnologias usadas de forma a enriquecer o conhecimento dos alunos tende a “ajudar” o ensino-aprendizagem.
8	As tecnologias proporcionam ao professor o trabalho de forma diferenciada no cotidiano escolar, pois as tics são ferramenta indispensáveis na contemporaneidade, possibilitando uma gama de conhecimento ao professor, o que contribuirá para sua prática docente.

QUADRO 01: Qual a opinião dos professores em relação ao ensino aprendizagem das tecnologias, inserida no contexto escolar? **FONTE:** Professores da Escola Engenheiro Fernando Guilhon (2018).

Na primeira questão é perguntado para os professores a sua opinião sobre o ensino-aprendizagem, envolvendo as tecnologias no ambiente escolar, a conclusão para essa pesquisa é que todos concordam que as tecnologias tem a sua importância para a educação e que contribui no processo de ensino aprendizagem para a educação. Também é relatado além da importância que os computadores e notebooks contribui para a escola, o fato de ser insuficiente o número de aparelho para uma grande clientela que são os alunos que necessitam do uso das tecnologias, como um suporte, um complemento para o ensino aprendizagem na educação.

Sobre a primeira questão, é visto alguns dos problemas frequentes que possui a Escola Engenheiro Fernando Guilhon, que no caso é a falta de aparelhos que não preenche a demanda exigida pela escola, pelo fato da escola possui muitos alunos, e nem todos podem utilizar os computadores, o que exigem uma organização dos professores para a utilização dos aparelhos tecnológicos.

Mas por outro lado, todos os professores entrevistados concordam que a informática educativa inserida no contexto escolar, tem contribuído para o processo de ensino-aprendizagem para os alunos, e que o mesmo proporciona uma riqueza de conhecimento que pode ser adquirido pelos alunos, sobre a orientação dos professores da instituição.

Perguntou-se: Como a instituição enfrenta os problemas com os computadores em mau funcionamento?

ENTRE.	RESPOSTAS
1	Creio que os computadores do infro-centro estão todos o que, uma vez, que geralmente os alunos usam, mais quando há problema a direção encaminha ofício para SEMED.
2	Buscando parceria com a secretaria de educação para a manutenção e concertos dos computadores.
3	O grande problema da educação é que adquire as tecnologias mas há uma grande dificuldade por parte do poder público em providenciar sua manutenção
4	Eu como responsável pelos computadores, me senti na obrigação de fazer o curso de

	manutenção de computadores, quando surge problemas, é muito difícil levar para os técnicos da SEMED. Há tempo levado alguns problema para eles e o computador foi condenado por não ter peças para o concertos. Só nesse caso que vai.
5	Quando há problema com o funcionamento dos computadores da escola, é solicitado via-direção, a Secretaria Municipal de Educação que envie um técnico para que possa solucionar o problema.
6	A escola sempre enfrenta esses tipos de problemas, além da falta de técnicos para fazerem as manutenções necessárias, mas a escola sempre solicita esse serviço da SEMED, o que demora um pouco, mas é atendido dentro do possível.
7	Fazendo documentos para o setor competente e na escola não usa o Labin (laboratório de informática).
8	Tenta, na medida do possível, conserta-los para atender a demanda de alunos e professores, porém, a ausência de recursos suficientes para corresponder aos anseios da escola, torna-se um desafio para a gestão escolar

QUADRO 02: Como a instituição enfrenta os problemas com os computadores em mau funcionamento? **FONTE:** Professores da Escola Engenheiro Fernando Guilhon (2018).

Sobre a segunda questão, a maioria dos professores responde que quando os computadores sofrem algum tipo de dano, causados pela má qualidade da energia elétrica, ou por outros motivos, a direção faz um encaminhamento para a SEMED, para que o mesmo possa providenciar o conserto dos computadores que apresentam defeitos.

Também é relatado que na medida do possível, quando os técnicos demoram em providenciar o conserto, os profissionais que possui qualificação em manutenção de computadores, tentam consertar para que não haja prejuízo para a escola, porém quando ocorrem esses problemas nos laboratórios, os professores enviam documentos para a Secretaria Municipal de Educação para que sejam tomadas as devidas providências necessárias.

A escola Engenheiro Fernando Guilhon dispõe de um laboratório de informática, com alguns computadores, na qual os alunos necessitam para as suas pesquisas de trabalhos que são elaboradas pelos professores, porém o fato de acontecer problemas nos computadores, é um fator preocupante que prejudica tantos os professores, quanto os alunos que necessitam de uma aprendizagem através da informática educativa.

O modo que a escola utiliza para a resolução desses problemas é o encaminhamento de ofícios para a Secretaria Municipal de Educação, para que seja enviado técnicos da SEMED, que possam solucionar os problemas, porém muitas vezes, o técnico responsável, demora a atender o problema da escola.

Os entrevistados responderam sobre: A escola possui profissionais capacitados na área da informática?

ENTRE.	RESPOSTAS
1	Sim, mais a mesma não é lotada no infocentro, pois é concursada de 1ª ao 5ª ano.
2	Sim, alguns professores do fundamental menor e maior.
3	Possui, mas geralmente não estão atuando.
4	Sim.
5	Sim, porém não atual em laboratório de informática.
6	A escola possui um funcionário responsável pelo laboratório de informática, mas não tem formação adequada (graduação), mas tem capacitação básica. Existem outros profissionais capacitados, mas não atuam no laboratório.
7	Não.
8	Possuir até possui, mas os profissionais que pela ausência do ofício, desenvolvem suas atividades laborais em sala de aula, nos podentes de certos trabalhos com essa área do conhecimento, no cotidiano escolar.

QUADRO 03: A escola possui profissionais capacitados na área da informática? **FONTE:** Professores da Escola Engenheiro Fernando Guilhon (2018).

A respeito da terceira questão, é absoluto que a escola possui profissionais capacitados, na área da informática educativa, porém os mesmo não atuam como coordenadores nos laboratórios, porque todos tem a formação de graduação e especialização em pedagogia, e atuam somente nas salas de 1ª ao 5ª ano do ensino fundamental.

A escola possui uma técnica de informática que coordena o laboratório de informática, onde são repassados para os alunos como atividades complementares leituras, manuseio do computador, pesquisas, entre outras atividades, que ajudam os alunos a ter um desempenho a mais, através da informática educativa.

A escola Engenheiro Fernando Guilhon, dispõe de muitos profissionais capacitados, porém em sua maioria não exercem a essa formação, devido ao fato de já estarem atuando na área da educação. A Capacitação dos profissionais, é de total importância para a educação, porque os mesmos necessitam de cursos de qualificação para que o ensino, através da informática possa ser feito de forma eficaz, para o benefício dos alunos que estudam em instituições escolares. Segundo Neto:

Por isso, tão importante quanto garantir o acesso nas escolas à rede mundial de computadores é capacitar os professores para a plena utilização das novas tecnologias da informação. O software livre parte do princípio que o benefício das tecnologias devem ser estendidos a todos e não apenas como privilégio de poucos (MELO NETO, 2007, p.79).

No ponto de vista do autor, os professores deve capacita-se na área da informática, que eles possam ser qualificados a exercer o papel de coordenador no

laboratório de informática, onde os mesmos professores possam desenvolver atividades que contribuirão no processo de ensino-aprendizagem para a educação.

Foi perguntado: Em sua opinião é possível ter mais rendimento escolar, através da utilização da informática no processo de ensino? Justifique.

ENTRE.	RESPOSTAS
1	Creio que sim, uma vez que aulas se tornam atrativas e prazerosas. Chamam mais atenção dos alunos.
2	Ainda não, pois os educadores precisam de capacitação na área de informática para melhorar o rendimento escolar dos alunos.
3	Sim sem dúvida, porque essa linguagem é do dia a dia do aluno e assim através desse suporte o professor poderá explorar o conhecimento e sua fixação.
4	Sim, porque diante das observações no avanço, na aprendizagem aos alunos, é de suma importância, ter na escola uma sala de informática.
5	Sim. As ferramentas tecnológicas apresentam inúmeras possibilidades de aprendizagem, pois além de ser mais fácil de manusear, o aluno passa a ter mais curiosidade e com isso, consequentemente há mais aprendizagem.
6	A informática propicia o dinamismo e o novo. Os softwares dos computadores dão acesso a ferramentas interessantes de cálculo, leitura, raciocínio, entre outros. Então com certeza essas ferramentas muito ajudam nesse processo.
7	Acredito que associado a teoria e a prática terão rendimentos positivos o ensino-aprendizagem.
8	Com certeza, a informática veio para somar o que antes se fazia apenas com produções oriundas de livros, hoje por meio das tics, o professor poderá, se assim desejar, realizar um trabalho que corresponda ao aluno da atualidade

QUADRO 04: Em sua opinião é possível ter mais rendimento escolar, através da utilização da informática no processo de ensino? Justifique. **FONTE:** Professores da Escola Engenheiro Fernando Guilhon (2018).

Na quarta questão, a maioria dos professores concorda que na escola, existe um ótimo rendimento dos alunos, e que a informática na educação, disponibilizado no laboratório, permite que os professores desenvolvam metodologias que trabalhem o contexto cognitivo dos alunos para que eles possam desenvolver uma melhor aprendizagem.

Porém alguns professores não concordam que exista um rendimento para os alunos, devido ao fato de que a escola não possui profissionais capacitados exercendo na área, porque os que possuem a qualificação, já atuam na educação nas séries iniciais do ensino fundamental, mais mesmo não atuando a escola disponibiliza o suporte para a realização desse trabalho.

Na quarta questão, os professores determinam que a escola possui a capacidade de repassar os conhecimentos, através da informática, na qual os alunos utilizam as tecnologias, como uma forma complementar de aprendizagem, onde eles desenvolvem uma forma de aprender através das tecnologias inseridas no contexto escolar.

As tecnologias de informação e comunicação, a muito tempo estão inseridas no contexto escolar, em que o professor tem a responsabilidade de repassar para os seus alunos, o conhecimento que ele adquiriu na sua formação acadêmica, por isso que o curso de capacitação de professores, tem uma grande importância para o ensino aprendizagem.

Perguntou-se: Quais as principais dificuldades que o aluno possui ao trabalhar as atividades educativas na informática?

ENTRE.	RESPOSTAS
1	Os alunos não tem dificuldades, pois a maioria dos alunos tem computador em casa.
2	A falta de equipamentos como computadores, celulares e acesso à internet para realizar pesquisas.
3	O aluno muitas vezes não teve uma orientação básica e quando se depara com as máquinas tende a se comportar com certa estranheza e perplexidade que logo são quebradas.
4	Quando não tem nenhum conhecimento com as ferramentas ao computador, mais com ajuda da coordenadora das atividades, passo a passo eles se saem bem.
5	Dentro das escolas, uma das grandes dificuldades é porque o sistema é o Linux e os alunos estão acostumados a trabalharem com o Windows.
6	As principais dificuldades é a falta de prática em trabalhar, acessar o sistema operacional ofertado nas escolas (LINUX), por estar habituado a acessar o Windows, além de apresentar dificuldades em mexer nos computadores, pois muitos não possuem um em sua casa.
7	Não sabe manusear o computador, não consegue selecionar o material adequado.
8	É comum o aluno ter facilidade para uso do celular, mas quando passa a utilizar o computador, terá dificuldade com esse tipo de ferramenta. Dessa forma, na prática, é perceptível a dificuldade do aluno nesse sentido.

QUADRO 05: Quais as principais dificuldades que o aluno possui ao trabalhar as atividades educativas na informática? **FONTE:** Professores da Escola Engenheiro Fernando Guilhon (2018).

Na quinta questão sobre a dificuldade de aprendizagem na escola com a informática, alguns professores relatam que o fato das crianças não possuírem acesso a informática, já é uma forma de dificuldade encontrada no ambiente escolar, uma professora relatou que não existe essa dificuldade, porém a maioria relataram essa dificuldade.

Outro problema de dificuldade relatado é o sistema operacional conhecido como Linux, onde muitos alunos, até mesmo alguns professores, possuem dificuldades no manuseio desse software já instalados nos computadores dos laboratórios nas escolas municipais, ou seja, as escolas do município não trabalham com outro sistema operacional, a não ser o Linux.

Nessa questão, a escola Engenheiro Fernando Guilhon, muitos alunos, possuem dificuldades no trabalho com a informática, em sua maioria com o sistema operacional Linux, que é totalmente diferente do Windows 10, onde existem várias

janelas e atalhos que podem ser criadas nesse software, já no Linux é diferente, e por isso que muitos alunos não conseguem adaptar-se de primeira com esse programa.

Mas também muitos alunos não possuem celulares ou computadores, o que torna a dificuldade do manuseio ainda maior. A técnica responsável pela coordenação do laboratório de informática, ajuda os alunos que possuem uma aprendizagem mais lenta do que os demais outros alunos, fazendo com que eles possam adquirir uma aprendizagem, na informática, sem muitas dificuldades.

Foi perguntado ainda: Qual a dificuldade que o professor enfrenta em utilizar a informática como recurso pedagógico?

ENTRE.	RESPOSTAS
1	A maior dificuldade minha é a questão que os computadores não são suficientes para atender todos os alunos de uma mesma classe, uma vez que temos turma com quase 40 alunos
2	É que o número de aluno é maior do que a quantidade de computadores ofertado pelo laboratório de informática.
3	Acredito que a maior dificuldade reside no próprio professor que desconhece seu uso e por isso resiste ao uso desse suporte.
4	Muitos deles justifica, que o número de computador é pouco para o número maior de alunos, mais não são todos, muitos deles dão um jeitinho e trabalham com equipe. E de 1ª a 9ª ano, o número é bom de trabalhar
5	Na verdade, não existe essa dificuldade, tendo em vista que as escolas tem laboratórios de informática, porém, muitos professores limitam-se apenas as salas de aula.
6	A principal dificuldade é acessar esse sistema ofertado (Linux) nas escolas. Na realidade as dificuldades existentes são as de acesso mesmo ao recurso, pois são poucas máquinas para muitos alunos e também o costume de utilizar o quadro e o pincel em suas aulas, o novo assusta um pouco.
7	Falta de computadores, falta de internet adequada, maior/mais formação de profissionais na área.
8	Falta de habilidade com a ferramenta, desinteresse em aprender e ausência de recursos suficientes para os professores.

QUADRO 06: Qual a dificuldade que o professor enfrenta em utilizar a informática como recurso pedagógico? **FONTE:** Professores da Escola Engenheiro Fernando Guilhon (2018).

Na sexta questão, são identificados alguns dos problemas que o docente enfrenta em utilizar a informática como recurso pedagógico, e a primeira característica que pode ser identificado é o número de alunos que ultrapassar a quantidade de computadores, o que faz com que nem todos possam tirar o proveito na utilização do computador.

Outras dificuldades são vistas, como a falta de habilidade ou interesse de alguns professores em aprender a utilizar a informática, outro problema, é o sistema operacional Linux, que é um software de computador muito diferente do Windows

10, a falta de mais equipamentos também contribui para essa dificuldade, entre outros.

Em uma instituição escolar, como a escola Engenheiro Fernando Guilhon, as dificuldades presentes nos professores, na elaboração de uma metodologia de plano de aula, é variado, porque muitos têm domínio sobre a informática, porém outros possuem apenas o conhecimento básico, o que torna um problema, se for utilizar as tecnologias como uma forma metodológica de ministrar uma aula.

Como base nas dificuldades que o professor enfrenta no dia a dia com as tecnologias, Procópio (2017), afirma que devemos ter um olhar diferenciado sobre a utilização das Tics, porque apesar de existir muitos alunos para poucos computadores, mais os professores possuem a dificuldade em repassar seus conteúdos através das tecnologias.

Os entrevistados contribuíram respondendo se: A escola possui softwares educacionais voltadas para o ensino?

ENTRE.	RESPOSTAS
1	Sim, o Linux já traz todos esses softwares voltada para a educação.
2	Possui, no laboratório de informática.
3	Possui somente o programa gestor que é de uso exclusivo do professor.
4	Sim.
5	O Linux vem preparado com softwares voltados exclusivamente para o processo ensino-aprendizagem.
6	Sim, o Linux é fechado, voltado à educação, apresenta vários softwares voltada a leitura, contagem, função, etc.
7	Sim.
8	Até onde sei, não.

QUADRO 07: A escola possui softwares educacionais voltadas para o ensino? **FONTE:** Professores da Escola Engenheiro Fernando Guilhon (2018).

Os professores relatam que na escola, possuem programas que já estão instalados nos computadores dos laboratórios de informática, que ajudam no desenvolvimento dos alunos, como os programas voltados para leitura, para cálculos matemáticos, ou seja, trabalham o cognitivo dos alunos para que obtenham uma aprendizagem na informática.

Mas também relatam que o sistema operacional chamado Linux, é um software que está voltado para a educação e que possui recursos que ajudam no ensino aprendizagem dos alunos que dispõe das tecnologias inseridas na escola Engenheiro Fernando Guilhon.

De fato os softwares educativos que são criados para serem inseridas na educação, desempenham uma importante função de aprendizagem para os alunos em que algumas delas possuem dificuldades em na aprendizagem da leitura, e através desses programas, a criança poderá desenvolver uma melhor forma de aprendizagem.

Dessa forma as tecnologias digitais (Internet, Software, jogos eletrônicos, entre outros) podem ser aliadas a prática docente, pois oferece ao professor inúmeros caminhos para fazer uma educativo inovador (SOUSA et al, 2016, p.160).

As tecnologias inseridas na educação possibilita a prática educacional pelos docentes, que utilizarão essas ferramentas, como uma práxis metodológica que permiti um melhor ensino-aprendizagem dos alunos, na educação.

Foi perguntado: É favorável que os alunos possam desenvolver uma aprendizagem, através da informática? Justifique.

ENTRE.	RESPOSTAS
1	Sim, se houver um direcionamento do professor, os alunos terão uma boa aprendizagem.
2	Sim, através do uso adequado do computador e o acompanhamento do professor nas atividades desenvolvidas na escola.
3	Com certeza, não só através da informática, mas também de celulares que possibilitam o acesso a muitas informações.
4	Sim, eles tem aprendido muito manusear os computadores, através dos softwares. A internet tem contribuído com sua pesquisa, e as atividades desenvolvidas, metodologias adequadas a realidade de cada série, só tem atendido na qualidade de um bom ensino a aprendizagem dos alunos.
5	Sim, pois através das ferramentas tecnológicas, fica mais fácil a pesquisa, tendo em vista que, a pesquisa fica mais atrativa ao aluno e com isso há uma melhor aprendizagem.
6	Com certeza sim. A informática, proporciona ferramentas que levam ao pensamento lógico, leitura, calculo, etc.
7	Sim, pois o conhecimento fica mais amplo e dinâmico.
8	Claro que sim.

QUADRO 08: É favorável que os alunos possam desenvolver uma aprendizagem, através da informática? Justifique. **FONTE:** Professores da Escola Engenheiro Fernando Guilhon (2018).

Na oitava questão, todos concordam que as tecnologias ajudam a contribuir com o ensino-aprendizagem na educação para os alunos do 1^a ao 9^a ano do ensino fundamental, no entanto a maioria possui um ponto de vista diferente sobre que a tecnologia proporcione uma aprendizagem para os alunos.

Os professores utilizam metodologias que envolvem a informática, como plano de aula, também fazem o uso das tecnologias para uma boa aprendizagem e

desenvolvem atividades no laboratório de informática, onde os mesmos utilizam as ferramentas da informática e aprendem a manusear o computador, e ensinam a mexer nos programas instalados nos computadores, além de pesquisar conteúdo na internet, dependendo da disciplina que o professor ministrem para os seus alunos.

A escola Engenheiro Fernando Guilhon, é uma das únicas escolas do município de Itaituba, que possuem um laboratório de informática, que está em funcionamento, e que possuem uma orientadora, que auxilia os professores e alunos, a utilizarem os computadores, ensinando os recursos básicos, para que possam aprender a utilizar a informática na educação.

Analisando o ponto de vista dos entrevistados, os alunos não possuem dificuldades na aprendizagem através da informática, porém existem casos de alunos, que possuem dificuldades de aprendizagem, o que exige paciência do professor responsável pelo ensinamento daquele aluno, que não possui conhecimento sobre as tecnologias, isso de fato contribui para o processo de ensino-aprendizagem para os alunos.

Perguntou-se: Quais meios a escola utiliza para resolver os problemas relacionados com o laboratório de informática?

ENTRE.	RESPOSTAS
1	Geralmente é encaminhado ofício para SEMED, que disponibiliza um técnico para solucionar os problemas relacionados ao laboratório
2	Sempre que surge algum problema nos equipamentos do laboratório, é solicitado a presença de um técnico da secretaria de educação.
3	Através da direção, secretaria municipal de educação e ainda através de parcerias com institutos.
4	(Sem resposta).
5	Caso o problema seja técnico, a escola solicita junto à SEMED a resolução do problema. Caso, seja de utilizar o espaço, é feito o agendamento para que os professores possam utilizar os espaços com os alunos.
6	Sempre que acontece um problema no laboratório, a escola solicita técnicos e materiais para solucioná-los.
7	Seleção de turmas, dias e horas para o uso do laboratório, alunos divididos de dois, três ou quatro por computador, entre outros.
8	Revitalização do laboratório, para melhor atender os alunos.

QUADRO 09: Quais meios a escola utiliza para resolver os problemas relacionados com o laboratório de informática? **FONTE:** Professores da Escola Engenheiro Fernando Guilhon (2018).

Na nona questão, alguns professores concordam que uma solução viável é a revitalização do laboratório de informática, para um melhor atendimento dos alunos, também o agendamento de horários das turmas, para que não haja problemas no laboratório, para que tenha uma organização das turmas para serem bem atendidos.

Mas também solicitam a presença de um técnico na SEMED para a resolução dos problemas, seja nos aparelhos, ou na parte de circuitos. As parcerias com alguns institutos que promovem projetos de revitalizações de espaços como laboratórios e bibliotecas, que ajudam a melhorar o espaço de utilização do laboratório de informática.

No município de Itaituba, é comum não ter o funcionamento dos laboratórios de informática, devido à falta de manutenção dos equipamentos, e também da falta de uma revitalização do espaço que pode encontra-se num estado muito precário, que fica praticamente impossível utilizar a sala de informática que não estar adequado para a sua utilização.

No entanto, vale ressaltar a importância dos projetos de Ongs e institutos, que ajudam a escola na revitalização do espaço, que podem ser sancionados através de encaminhamento de documentos da direção da escola, para a Secretaria Municipal de Educação, onde o mesmo podem providenciar soluções para atender os alunos da escola.

Para finalizar a entrevista os professores responderam sobre: A gestão municipal apoia a escola na utilização da informática na educação?

ENTRE.	RESPOSTAS
1	Eu creio que sim.
2	Sim, o gestor dá total apoio aos professores que fazem uso de computadores e celulares, tanto na sala de aula, como no laboratório.
3	Diria que existe o laboratório, mas que não está direcionada como deveria, a favor da educação.
4	(Sem resposta).
5	Sim, as escolas possuem laboratórios de informática, implantados pelo Governo Federal, a Secretaria Municipal, apenas gerencia o suporte técnico, e é lotado um servidor da escola, para ficar dando atendimento, junto com os professores e alunos.
6	Sim, tanto que na medida do possível oferece os técnicos e um responsável pelo laboratório, porém acredito que não é suficiente, pois não oferece capacitação aos professores, e precisa ampliar o laboratório.
7	Sim, porém com limitações como: técnicos que não vem a escola de imediato quando chamado, computadores inoperantes, internet inadequado para o laboratório.
8	Na medida do possível.

QUADRO 10: A gestão municipal apoia a escola na utilização da informática na educação? **FONTE:** Professores da Escola Engenheiro Fernando Guilhon (2018).

Na décima questão, os professores em sua maioria concordam que a gestão municipal apoia a utilização da informática na educação, porém alguns afirmam que quando existem problemas nos equipamentos, a SEMED não envia de imediato o

técnico responsável, tornando para a escola um atraso para a resolução dos problemas dos aparelhos de informática.

Também na escola, como acontecem os atrasos dos técnicos, também existe uma demanda na falta de professores capacitados, para que os mesmos sejam qualificados para a resolução dos problemas mais simples, caso não seja preciso o encaminhamento dos técnicos para a escola.

A gestão municipal tem a obrigação de apoiar e ofertar melhorias para a educação, no entanto em muitas escolas, não há investimento da gestão para o melhoramento da estrutura da escola, seja em sala de aula, ou mesmo nos laboratório de informática, que muitas vezes possui equipamentos, mais não possui profissional capacitado para ficar a cargo da responsabilidade do laboratório da informática.

Na escola Engenheiro Fernando Guilhon, a maioria dos professores afirmam que a escola recebe apoio da gestão municipal de Itaituba, porém muitas coisas deixam a desejar, como por exemplo, a falta de equipamentos, a falta de mais profissionais na área da informática, o atraso no atendimento dos técnicos pela SEMED, ou até mesmo a falta de técnicos, entre outros problemas.

3.4 PROPOSTAS

Na Escola Municipal de Educação Fundamental, Engenheiro Fernando Guilhon, possui alguns problemas que na medida do possível são solucionados dentro da instituição escolar. A escola não possui aparelhos tecnológicos suficientes para atender a demanda de alunos e professores na utilização desses equipamentos, também nem todos os professores possuem ferramentas de informática, o que prejudica sua metodologia na utilização de um plano de aula, envolvendo as tecnologias.

Mas também a gestão escolar possui dificuldade em providenciar a manutenção dos equipamentos de informática que apresentam defeitos, nesse caso eles solicitam um encaminhamento de ofício para SEMED, porém as vezes o atendimento é demorado ou não possuem técnicos disponíveis para o atendimento. Outra dificuldade presente é a falta da atuação de professores capacitados, que possuem a formação na área da informática, mais não atuam na área, e por causa

disso, muitos alunos possuem dificuldades no manuseio no computador e de trabalhar o sistema operacional chamado Linux.

A seguir estão listados algumas propostas para amenizar os problemas encontrados na instituição pesquisada:

- Formação Continuada para os professores;
- Capacitação e atuação dos professores na área da informática;
- Criação de projetos que promovam a revitalização e o melhoramento do atendimento ao laboratório de informática;
- Ampliação do laboratório de informática;
- Investimento da gestão municipal para mais equipamentos de informática;
- Investimento de um suporte técnico que sempre esteja presente para a resolução dos problemas encontrados no laboratório de informática.

A informática educativa inserida nas escolas possui uma grande importância para o ensino-aprendizagem dos alunos que necessitam dessa ferramenta para o desenvolvimento cognitivo de sua aprendizagem. Portanto a tecnologia inserida na escola Engenheiro Fernando Guilhon, tem contribuído muito para a aprendizagem dos alunos de 1ª ao 9ª do ensino fundamental, graças ao empenho dos profissionais da educação que diariamente se dedicam para um melhor desenvolvimento das atividades, dentro da instituição escolar.

CONCLUSÃO

As tecnologias no ambiente escolar, tem contribuído para a educação, não só na parte física, mais também na aprendizagem que pode ser adquirida pelos alunos dentro das escolas, nos laboratórios de informática, que desenvolvem uma construção de conhecimento que proporciona uma ampliação de resultados positivos dentro do ambiente escolar.

A aprendizagem na escola com a informática educativa possui uma grande importância para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos, com a finalidade da construção de conhecimentos, que proporciona um desenvolvimento que contribui para a educação. No entanto é importante ressaltar que apesar das contribuições que a informática possui, no ambiente escolar, esse recurso é atuado como complemento para o ensino na educação, mas possuindo uma grande valorização para a aprendizagem dos alunos na educação.

A escola municipal de ensino fundamental Engenheiro Fernando Guilhon, apresentou resultados positivos e relação a ensino-aprendizagem dos alunos, como por exemplo, o funcionamento do laboratório de informática, o acesso à internet dentro do laboratório de informática, e também uma professora coordenadora que está responsável pela funcionalidade do laboratório de informática.

Porém existem alguns problemas decorrentes no laboratório de informática, relacionado a falta de equipamentos, que ainda é insuficiente para a grande demanda da Escola Engenheiro Fernando Guilhon, e também a falta de técnicos na Secretaria municipal de educação, onde existem uma deficiência no atendimento aos problemas decorrentes da informática dentro da escola Fernando Guilhon.

O governo municipal, juntamente com a secretaria municipal de educação, poderia investir mais na educação, através de projetos de revitalização do espaço utilizado, e também na qualificação e atuação de mais professores responsáveis pela informática educativa, que permitirá melhor o trabalho e o desenvolvimento de atividades, relacionados a aprendizagem, através da informática.

Apesar dos vários problemas existentes em relação ao laboratório de informática, a escola, Engenheiro Fernando Guilhon, tem contribuído para a aprendizagem dos alunos, através da informática educativa, onde os professores de todas as turmas fazem a utilização do laboratório, para o uso dos equipamentos de

informática com o objetivo da construção de conhecimentos, através de pesquisas, realizadas pela internet, sobre determinado conteúdo repassado pelos professores.

No entanto para a resolução de possíveis problemas decorrentes da escola Engenheiro Fernando Guilhon, seriam necessários investimentos da gestão municipal no laboratório de informática, disponibilizando uma ampliação do espaço e investindo e mais equipamentos de informática, oferecendo também um suporte técnico para sempre estar disponível para possíveis problemas que poderão ocorrer, além também da atuação de mais professores capacitados na área da informática educativa.

BIBLIOGRAFIAS

ALMEIDA, Fernando José de. **Educação e Informática: os computadores na escola** – 5. Ed – São Paulo: Cortez, 2012. – (Coleção questões da nossa época v.36)

ALMEIDA, Marcus Garcia de. **Fundamentos de informática**. 2 ed. Rio de Janeiro. Brasport, 2002

ALVES, Lynn Rosalina Gama. **Game Over: jogos eletrônicos e violência**. São Paulo: Futura, 2005.

BONI, Keila Tatiana; COSTA, Leandro Meneses da. **Tecnologia no ensino da matemática**. – Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2015.

BONIATI, Bruno Batista. **Introdução à informática** / Bruno Batista Boniati, Evandro Preuss, Roberto Franciscatto. – Frederico Westphalen: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, 2014.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICE, 2013.

BRASIL. Proinfo: **Informática e Formação de Professores**/Secretaria de Educação a Distância: Ministério da Educação, Seed, 2000.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Programa Nacional de informática educativa/MEC/SEMTEC**.-Brasília: PRONINFE, 1994.

CHAVES, E. **Tecnologia na educação**. 2004. Disponível em: <<http://chaves.com.br/TEXTSELF/EDTECH/tecned2.htm#II>>. Tecnologia na Educação>. Acessado em 01/06/2018

COX, Kenia Kodel. **Informática na Educação Escolar** - 2. Ed, - Campinas, SP: Autores Associados, 2008, - (Coleção Polêmica de Nosso Tempo, 87)

CYSNEIROS, Paulo Gileno. **Novas tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora?** 1999. Disponível em:<http://www.pucrs.br/ciencias/viali/doutorado/ptic/textos/articles106213_archivo.pdf>. Acessado em 02/07/2018

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. 6.Ed - Campinas, SP;Papirus, 2007, - (Coleção Papirus Educação)

KENSKI, Vani, Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 2. Ed. Campinas: Papirus, 2004. (Série Prática Pedagógica)

LOPES, José Júnior. **A Introdução da Informática no Ambiente Escolar**, 2004. Disponível em: <<http://clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.pdf>>. Acessado em 01/07/2018

MARCONI, M.A; LAKATOS, E.M. **Metodologia Científica**. 5. Ed. 2. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.

MARTINS, José do Padro. **Gestão educacional: uma abordagem crítica do processo administrativo em educação**. 4ª Ed. Ver, atual e ampliada. Rio de Janeiro: Wak, 2010.

MELO NETO, José Augusto de. **Tecnologia educacional: formação de professores no labirinto de ciberespaço** – Rio de Janeiro: MEMVAVMEM, 2007.

MORAN, José Manuel. **Gestão Inovadora com Tecnologias**, In: Gestão Educacional e Tecnologia. VIERA, ALMEIDA E ALONSO, Alexandre Thomaz, Maria Elisabeth Bianconcini, Myrtes (Org): São Paulo: Avercamp. 2003.

MORAN, José Manuel. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**, 6ª. Ed. - Campinas. SP: Papirus, 2000. - (Coleção Papirus Educação)

NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. **Informática aplicada à educação**. / João Kerginaldo Firmino do Nascimento. – Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

OLIVEIRA, Ramon de. **Informática Educativa: Dos planos e discursos à sala de aula** – Campinas, SP: Papirus, 1997. – (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico)

PINTO, Aparecida Marcianinha. **As novas tecnologias e a educação**. 2004. Disponível em: <http://scholar.google.com.br/files.novastecnologias9.webnode.com>>. Acessado em 20/11/2018

PROCÓPIO, Elizabete Ramalho. **Tecnologias e formação de professores: implicações da educação a distância**. – 1.Ed. – Curitiba: Appris, 2017.

PURIFICAÇÃO, Ivonélia Crescêncio da; NEVES, Tatiani Garcia; BRITO, Glaucia da Silva. Professores de Matemática e as tecnologias: medo e sedução. In: BELINE, W.; COSTA, N.M.L. (Org.). **Educação matemática, tecnologia e formação de professores: algumas reflexões**. Campo Mourão: Editora da FECILCAM, 2010.

QUEIROZ, Izabel Cristina Góes de. **Avaliação do projeto proinfo através da sua estrutura operacional: estudo de caso do NTE-SEDUC/Belém**, 2002. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/84427/184568.pdf?sequence=1>>. Acessado em 30/06/2018

SILVA, Cristiane Costa da. **A Informática Educativa e as dificuldades de aprendizagem na Educação Infantil**, 2005. Disponível em: <<http://www.avm.edu.br/monopdf/31/CRISTIANE%20COSTA%20DA%20SILVA.pdf>> . Acessado em 02/07/2018

SOARES, Angelo dos Santos. **O que é Informática** – 1ª edição, 1988 – São Paulo, SP: Editora Brasiliense (Coleção Primeira Passos)

SOUSA, Robson Pequeno de, et al. **Teorias e práticas em tecnologia educacional**. (organizadores) – Campina – SP: Eduapb, 2016.

SOUSA, Robson Pequeno de; MOITA, Filomena M.C. da S. C; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes. **Tecnologias digitais na educação**. (Organizadores), - Campina Grande: EDUEPB, 2011.

STINGHEN, Regiane Santos. **Tecnologias na educação: dificuldades encontradas para utilizá-la no ambiente escolar**, 2016. Disponível em:<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/169794/TCC_Stinghen.pdf?sequence=1>. Acessado em 02/07/2018

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**. – 8. Ed. rev. e ampl. – São Paulo: Érica, 2008.

TEXEIRA, Édina Aparecida. **Os impactos da informática na educação infantil e na sociedade**, 2017. Disponível em: <<http://ueadsl.textolivre.pro.br/2017.2/papers/upload/101.pdf>>. Acessado em 02/07/2018

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: Conceitos Básicos**. 6. Ed. Rio de Janeiro: Campus LTDA, 2003.



CENTRO DE ESTUDOS SUPERIOR DE ITAITUBA
FACULDADE DE ITAITUBA – FAI
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM PEDAGOGIA

Este questionário tem como finalidade contribuir para o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, intitulado: O USO DAS TECNOLOGIAS NO AMBIENTE ESCOLAR.

QUESTIONÁRIO DO PROFESSOR

1. IDENTIFICAÇÃO:

1.1 Nome: _____

1.2 Idade: _____

1.3 Sexo: () masculino () feminino

1.4 Formação: _____

1.5 Tempo de trabalho na instituição atual: _____

1.6 Qual é o seu tempo de serviço na educação?

() Menos de 1 ano

() 1 a 4 anos

() 5 a 9 anos

() 10 a 14 anos

() Mais de 15 anos

2 QUESTÕES SOBRE O TEMA

1. Qual a opinião dos professores em relação ao ensino aprendizagem das tecnologias, inserida no contexto escolar?

2. Como a instituição enfrenta os problemas com os computadores em mau funcionamento?

3. A escola possui profissionais capacitados na área da informática?

4. Em sua opinião é possível ter mais rendimento escolar, através da utilização da informática no processo de ensino? Justifique.

5. Quais as principais dificuldades que o aluno possui ao trabalhar as atividades educativas na informática?

6. Qual a dificuldade que o professor enfrenta em utilizar a informática como recurso pedagógico?

7. A escola possui softwares educacionais voltadas para o ensino?

8. É favorável que os alunos possam desenvolver uma aprendizagem, através da informática? Justifique.

9. Quais meios à escola utiliza para resolver os problemas relacionadas com o laboratório de informática?

10. A gestão municipal apoia a escola na utilização da informática na educação?

BEZERRA, Marcelo Carneiro.

O USO DAS TECNOLOGIAS NO AMBIENTE ESCOLAR: Olhares de professores na EMEF Engenheiro Fernando Guilhon./ Marcelo Carneiro Bezerra. Itaituba: FAI, 2019.

64 f.

Orientador: Dhemesbraene Soares da Silva, Esp.

Trabalho de Conclusão de Curso Licenciatura Plena em Pedagogia – Faculdade de Itaituba, 2019.

1. Uso das Tecnologias. 2. Pedagogia. I. Dhemesbraene Soares da Silva II. Faculdade de Itaituba. Itaituba, BR – PA, 2019.