



UNIVERSIDADE FUMEC
FACULDADE DE CIÊNCIAS EMPRESARIAIS – FACE
MESTRADO EM SISTEMA DE INFORMAÇÃO E GESTÃO DO
CONHECIMENTO

NILCÉIA SALDANHA CARNEIRO

**INCLUSÃO DIGITAL NO ENSINO MÉDIO:
ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO DA TECNOLOGIA NA ESCOLA
ESTADUAL DEPUTADO JOÃO EVARISTO CURVO DA CIDADE
DE JAURU – MT**

Belo Horizonte - MG
2016

NILCÉIA SALDANHA CARNEIRO

**INCLUSÃO DIGITAL NO ENSINO MÉDIO:
ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO DA TECNOLOGIA NA ESCOLA
ESTADUAL DEPUTADO JOÃO EVARISTO CURVO DA CIDADE
DE JAURU - MT**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Sistema de Informação e Gestão do Conhecimento, da Universidade FUMEC - Faculdade de Ciências Empresariais – FACE como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Sistema de Informação e Gestão do conhecimento.

Área de concentração: Gestão do Conhecimento
Linha de Pesquisa: Gestão de Sistemas de Informação e do Conhecimento

Orientador: Prof. Dr. Luiz Claudio Vieira de Oliveira

Coorientadora: Profa. Dra. Cristiana Fernandes de Muylder

Belo Horizonte - MG
2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C289i Carneiro, Nilcéia Saldanha, 1975-
Inclusão digital no ensino médio: análise da
implementação da tecnologia na Escola Estadual Deputado João
Evaristo Curvo da cidade de Jauru - MT / Nilcéia Saldanha
Carneiro. - Belo Horizonte, 2016.
131 f. : il.

Orientador: Luiz Cláudio Vieira de Oliveira

Coorientadora: Cristiana Fernandes de Muylder

Dissertação (Mestrado em Sistemas de Informação e
Gestão do Conhecimento), Universidade FUMEC, Faculdade de
Ciências Empresariais, Belo Horizonte, 2016.

1. Ensino médio. 2. Escolas públicas. 3. Inclusão digital. I.
Título. II. Oliveira, Luiz Cláudio Vieira de. III. Muylder,
Cristiana Fernandes de. IV. Universidade FUMEC, Faculdade
de Ciências Empresariais.

CDU: 37: 62.001.6

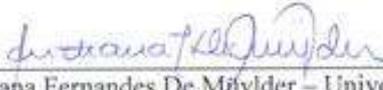


UNIVERSIDADE
FUMEC

DE MINAS GERAIS PARA O MUNDO

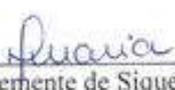
Dissertação intitulada “**Inclusão digital no ensino médio: análise da implementação da tecnologia na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo da Cidade de Jauru - MT.**” de autoria de Nilcéia Saldanha Carneiro, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:


Prof. Dr. Luiz Cláudio Vieira de Oliveira – Universidade FUMEC
(Orientador)


Profa. Dra. Cristiana Fernandes De Mäylder – Universidade FUMEC
(Coorientadora)


Prof. Dr. Fabricio Ziviani – Universidade FUMEC
(Examinador Interno)


Prof. Dr. Eucídio Pimenta Arruda – UFMG
(Examinador Externo)


Dora Maria Clemente de Siqueira, Me. – UNIMED
(Consultor *Ad Hoc*)


Prof. Dr. Fernando Silva Parreiras
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Informação e Gestão do
Conhecimento da Universidade FUMEC

Belo Horizonte, 23 de fevereiro de 2016.

Rua Cobre, 200 - Cruzeiro
30310-190 - Belo Horizonte - MG
Tel. (31) 3228-3060
www.fumec.br

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Luiz Claudio Vieira de Oliveira, pela oportunidade de tê-lo como orientador nesse trabalho de conclusão de curso, pelos incentivos, pela participação e conselhos na efetivação das metas planejadas e concluídas no curso de Mestrado.

À minha coorientadora, Cristiana Fernandes De Muylder, pelo suporte, no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

À Universidade Fumec, aos professores do curso de Mestrado em Sistema de Informação e Gestão do Conhecimento, para a nossa formação de Gestores em Tecnologia da Informação, pela oportunidade de concluir mais esta etapa de nossa caminhada.

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

De forma geral, a todos, retribuindo agradecimentos e carinho pela oportunidade de estarmos juntos em busca do conhecimento.

“Qualquer nova tecnologia gradualmente cria um novo ambiente para o ser humano.”

Marshall McLuhan

RESUMO

O presente trabalho pretendeu identificar quais as dificuldades encontradas para a implementação da inclusão digital no Ensino Médio da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo, na cidade de Jauru, Mato Grosso. Os objetivos da pesquisa foram: identificar os principais ambientes de aprendizagem digital dos alunos do Ensino Médio; descrever as formas de apropriação da tecnologia da informação realizadas pelos educadores, educandos e pela instituição e avaliar a eficácia da tecnologia da informação para a implementação da inclusão digital e social dos mesmos. A metodologia utilizada para a realização do trabalho foi à pesquisa caracterizada como qualitativa descritiva, através de estudo de caso, e ela se deu através de observações e questionários. Buscou-se pensar e repensar a realidade vivenciada pelo educador em salas no Ensino Médio e explicitar um modo mais viável para a implementação da inclusão digital. Na medida em que a reflexão foi realizada, esta pesquisa contribuiu para facilitar a busca e o interesse dos estudantes pela aprendizagem e pelas inovações tecnológicas, a fim de que os mesmos dispusessem de um patrimônio intelectual e encontrassem condições de autorrealização e crescimento sociocultural. A interação escolar exige-se uma postura adequada de todos os envolvidos, e as variedades educacionais devem ser trabalhadas na prática do processo de ensino pedagógico. Os principais resultados, a partir das concepções da diretora, professores e alunos do Ensino Médio, demonstram que têm simpatia e afinidade com a tecnologia e com a inclusão digital. Percebeu-se que ainda há a necessidade de refletir sobre o conceito de aprendizagem mediante a compreensão do papel da escola como um ambiente de educação virtual e que os recursos midiáticos disponíveis têm exigido de todos, educadores e alunos, habilidades e capacitação para seu uso adequado, além de muita criatividade em sua ação pedagógica.

Palavras-chave: Alunos. Escola Pública. Ensino Médio. Inclusão Digital. Professores.

ABSTRACT

This paper aims to identify the difficulties encountered in the implementation of digital inclusion in the School of the Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo in the city of Jauru, Mato Grosso. The research objectives were: To identify the main digital learning environments of high school students; Describe the forms of information technology ownership conducted by educators, students and the institution and evaluate the effectiveness of information technology for the implementation of digital and social inclusion thereof. The methodology used to carry out the work was to research characterized as qualitative descriptive through case study, and it was through observation and questionnaires. Attempted to think and rethink the reality experienced by the educator in rooms in high school and explain a more viable way for the implementation of digital inclusion. To the extent that reflection was carried out this research helped to facilitate the search and the students' interest in learning and by technological innovation, so that the same willing of intellectual property and meet conditions of self-realization, social and cultural growth, for interaction school requires an adequate attitude of all involved, and educational varieties that should be worked in the practice of teaching educational process. The main results showed the director of conceptions, teachers and high school students who show sympathy and affinity with technology and digital inclusion. It was noticed that in school there is the need to reflect on the concept of learning through understanding the role of school as a virtual educational environment and the available media resources are required of all skills education and training for its proper use, and a lot of creativity in their pedagogical action.

Keywords: Students. Public school. High school. Digital inclusion. Teachers.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Acesso à internet em 2014 nas casas dos brasileiros	24
Figura 2 - História da Internet desde 1605 até 1989.....	26
Figura 3 - Mapa da Exclusão Digital.....	32
Figura 4 - O contexto educacional dos ambientes digitais de aprendizagem	38
Figura 5 - Conversas de professores no WhatsApp.....	45
Figura 6 - Conversa de professores no WhatsApp	46
Figura 7 - Conversa de uma turma de 3º ano C do turno vespertino.....	46
Figura 8 - Proposta de redação	48
Figura 9 - O cotidiano em palavras	49
Figura 10 - Regência nominal	49
Figura 11 - Pesquisa socioantropológica	50
Figura 12 - Intensivão de estudos	51
Figura 13 - ENEM	52
Figura 14 - Palavra de estudante.....	53
Figura 15 - Pedido de Socorro.....	54
Figura 16 - A família em Deus	54
Figura 17 - Homenagem ao Dia dos Professores	55
Figura 18 - Comentários do Dia dos Professores	55
Figura 19 - Meu Drive	70
Figura 20 – Roteiro para questionários semiestruturados com o Diretor – Apêndice A.....	71
Figura 21 - Uso de computadores no Ensino Médio – Apêndice B	72
Figura 22 – Roteiro para questionário de grupos focal – Apêndice C	72
Figura 23 - PROINFO 1 - Laboratório de Informática em Jauru/MT	88
Figura 24 - PROINFO 2 - Laboratório de Informática em Jauru/MT	88
Figura 25 - PROINFO 3 - Laboratório em Jauru/MT	89

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – A inclusão digital na visão dos professores, alunos e diretores e principais respostas	108
--	-----

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 – População de alunos cursando o Ensino Médio na Escola Estadual	66
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Relação do tempo de serviço dos professores no Ensino Médio da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo, Jauru - MT. Universo de 21 respondentes (06/10/15 a 14/10/15)	75
Gráfico 2 - Computadores na casa dos professores do Ensino Médio da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo (MT). Universo de 21 respondentes	75
Gráfico 3 - Acesso à Internet na escola dos professores. Universo de 21	76
Gráfico 4 - Utilização do computador e acesso a Internet na escola pelos alunos do	76
Gráfico 5 - Frequência com que o aluno acessa a Internet. Universo de	77
Gráfico 6 - Locais em que o aluno possui acesso ao computador. Universo de	78
Gráfico 7 - Recurso midiáticos utilizados com mais frequência pelo	78
Gráfico 8 - O mais acessado na Internet. Universo de 142 Respondentes (06/10/15 a 13/10/15)	79
Gráfico 9 - Recurso midiáticos utilizados pelos alunos para fins educacionais	80
Gráfico 10 - Todos os computadores do Proinfo da Escola Estadual Deputado	81
Gráfico 11 - Tipo de acesso a Internet na Escola Estadual Deputado	81
Gráfico 12 - Utilização do computador para auxílio em sala de aula	82
Gráfico 13 - Utilização do computador e acesso a Internet pelos professores da	82
Gráfico 14 - A importância do computador no auxílio da aprendizagem na escola.	84
Gráfico 15 - Laboratório de informática na Escola Estadual Deputado	85
Gráfico 16 - A colaboração dos alunos nas atividades desenvolvidas no	85
Gráfico 17 - Mídias mais utilizadas pelos alunos da Escola Estadual	86
Gráfico 18 - Acessibilidade ao uso do computador na Escola Estadual Deputado	89
Gráfico 19 - Frequência da utilização do laboratório de informática.	90
Gráfico 20 - O uso do computador em atividades escolares.	92
Gráfico 21 - A utilização da Internet em tarefas para casa. Universo	93
Gráfico 22 – Modo de utilização das tecnologias nas Escolas Públicas.	94
Gráfico 23 - Compreensão do conteúdo trabalhado pelo professor através	94
Gráfico 24 - Adaptação das escolas à tecnologia de informação	95
Gráfico 25 - Jovens Aprendizes auxiliando o uso de computadores em sala de aula.	97
Gráfico 26 - A importância da participação dos professores em cursos e oficinas.	99

LISTA DE SIGLAS

DJEC	Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FGV	Fundação Getúlio Vargas
GESAC	Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NTICs	Novas Tecnologias da Informação e Comunicação
ONID	Observatório Nacional de Inclusão Digital
ONU	Organização das Nações Unidas
PBM	Pesquisa Brasileira de Mídia
PCs	Computadores Pessoais
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNE	Plano Estadual de Educação
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	Contextualização	15
1.2	Objetivos	18
1.2.1	Objetivo geral	18
1.2.2	Objetivos específicos.....	18
1.3	Justificativa.....	18
1.4	Aderência ao Programa	23
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	24
2.1	Breve histórico sobre a inclusão digital	24
2.2	Exclusão Digital	31
2.3	Compromisso com a implementação da inclusão digital	34
2.3.1	Ambientes de aprendizado digital dos alunos do Ensino Médio e as formas de apropriação da tecnologia da informação	35
2.4	Utilização da Tecnologia pelo Educador.....	39
2.4.1	Internet.....	42
2.4.2	Fóruns-Chats.....	44
2.4.3	Blogs - Listas de Discussão.....	47
2.4.4	E-mail	50
2.4.5	Redes Sociais.....	52
2.5	Características do uso da tecnologia na Escola	56
2.5.1	Comprometimento escolar e inclusão digital	58
2.5.2	.. Participação integrada entre comunidade escolar e âmbito educacional quanto à inclusão digital.....	59
2.5.3	A busca da interação através da inclusão digital	60
2.5.4	A qualificação dos professores no processo tecnológico e de ensino-aprendizagem mediante a inclusão digital.....	61
3	METODOLOGIA E PROCEDIMENTO DE PESQUISA	65
3.1	Tipo de pesquisa	65

3.2 Critérios de escolha	66
3.3 Sujeitos da pesquisa, população e amostra.....	66
3.4 Instrumento de pesquisa	68
3.5 Coleta de dados.....	69
4 ANÁLISE DOS DADOS	74
4.1 A tecnologia no dia a dia do aluno e professor	74
4.2 O uso do Proinfo e dos recursos tecnológicos na rotina escolar dos professores e alunos80	
4.3 O computador nas tarefas para casa	92
4.4 Tecnologia na escola	94
4.5 Dificuldades encontradas na associação da informática em sala de aula.....	96
4.6 Curso de capacitação	98
4.7 O professor e a inclusão digital	100
5 SÍNTESE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	108
5.1 Limitação.....	114
5.2 Estudos Futuros	114
REFERÊNCIAS	116
APÊNDICE A - ROTEIRO PARA QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADA COM O DIRETOR.....	125
APÊNDICE B - ROTEIRO PARA QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADA COM PROFESSORES	126
APÊNDICE C - ROTEIRO PARA QUESTIONÁRIO DE GRUPO FOCAL COM OS ALUNOS.....	129

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

A popularização e a disseminação do computador trouxeram a questão da universalização do acesso a essa tecnologia e, por meio dela, o acesso à informação. Tamis (1997) afirmava que não demoraria muito para a Internet atingir milhões de pessoas, num processo que dobraria o número de usuários a cada ano, como resultado do baixo custo da tecnologia e da demanda crescente por informação.

Esse processo, quase vinte anos depois, se consolidou. Segundos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2014, o Brasil ganhou 2,5 milhões de internautas (2,9%) entre 2012 e 2013, totalizando aproximadamente 86,7 milhões de usuários de internet. Entretanto, apesar dessa expansão, fala-se ainda em exclusão digital. Quando há preocupação com inclusão digital, isso significa que há, por outro lado, exclusão digital (ANDRADE, 2012). Segundo Boneti (2006), o excluído é alguém marginalizado, privado de direitos e deveres sociais, entre os quais se coloca, hoje, o direito à informação.

A escola, como parte do sistema social, usuária do computador e da Internet, e zeladora da informação e do conhecimento, preocupa-se em fazer com que o indivíduo saia dessa zona de exclusão e passe a ser incluído. Desse modo, considera-se que a escola, especialmente a escola pública, é a face visível das qualidades e defeitos de uma sociedade. Para Boneti (2006), ainda que a educação seja um bem socialmente produzido, o acesso a esse bem é restrito e desigual. Entretanto, a escola pretende realizar a inclusão digital e, ao mesmo tempo, a inclusão social do educando.

Em termos ideais, inclusão digital é um processo democrático em que as pessoas são inseridas dentro de um sistema que lhes possibilita usufruir, com liberdade, das informações do mundo globalizado, por meio da utilização de tecnologias. Com isso, proporciona-se ao cidadão um melhor acesso às informações em tempo real, com a possibilidade de melhorar sua condição de vida, de aprender e também de simplificar sua rotina de vida.

Estar incluído no processo digital não é somente e apenas utilizar a linguagem do mundo digital para se conectar com redes sociais, como forma de entretenimento, mas melhorar as suas condições sociais e buscar novas oportunidades de emprego e formas de comunicação e aprendizado, trazendo mais benefícios para a vida pessoal e profissional.

Segundo Silva *et al.* (2005), inclusão digital representa a coexistência complexa de conceitos, cujo ponto central é a educação para a informação. Teixeira (2010) chama a atenção para que o processo de inclusão não se torne apenas a inclusão do indivíduo como consumidor.

Assim, a escola é uma das formas de promover a inclusão digital e a educação para a informação. O contexto educacional não é diferente no que se refere à inclusão, pois incluir não é só fazer parte, mas ter condições de usufruir o que está sendo apresentado de forma democrática. Ao se pensar no crescimento da informatização dos serviços oferecidos à sociedade atual, vê-se que a inclusão digital tem se tornado cada vez mais importante. Dessa forma, a escola se coloca como ambiente capaz de fazer emergir tais tecnologias, a serviço de uma metodologia de ensino que favoreça a interação dos educandos na sociedade da informação, diminuindo, assim, as diferenças sociais não pertinentes a esse processo.

Ao se utilizar das diferentes mídias, que colaboram para a apropriação de um ambiente de comunicação, o computador e seus inúmeros recursos destacam-se como ferramenta de acesso, apoiados por diferentes programas sociais do Governo Federal. Dentro dessa perspectiva, o Brasil vem procurando desenvolver ações que proporcionem a inclusão digital da sociedade em geral, como parte da visão de uma sociedade inclusiva. Para tanto, o governo já distribuiu computadores nas escolas e facilitou o financiamento de muitos outros, tudo em nome da inclusão digital para todos. As principais iniciativas são o Programa Computador para Todos - Cidadão Conectado, PROINFO Integrado, Banda Larga nas Escolas, Um Computador por Aluno, Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, Apoio Nacional a Telecentros, Observatório Nacional de Inclusão Digital (ONID), Projeto Computadores para a Inclusão, Oficina para a Inclusão Digital, Programa Gesac, Telecentros Comunitários para Municípios, Infraestrutura de Rede de Suporte de Telefonia Fixa para Conexão em Banda Larga nos Municípios (BACKHAUL), Casa Brasil e Programa de Inclusão Social e Digital, sendo que todos os programas citados estão disponíveis para informação do cidadão no site “Mais Governo, Mais Cidadania”.¹

A escola pode ser um espaço de inovação, de experimentação saudável de novos caminhos. Não se precisa romper com tudo, mas implementar mudanças e supervisioná-las com equilíbrio e maturidade (MORAN, 2003). Para isso, segundo Dorneles (2012), é preciso que os professores sejam formados adequadamente, para implementarem o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino-aprendizagem.

¹Disponível em: <http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/inclusao-digital>. Acesso em: 13 out. 2015.

A relevância do tema a ser explorado diz respeito às dificuldades que envolvem a implementação da inclusão digital no contexto institucional e, também, à complexidade que abarca as questões de inclusão/exclusão digital na escola, frente à sociedade. Portanto, esta pesquisa se coloca dentro dessa problemática que é, ao mesmo tempo, social e digital, incluindo-se no âmbito tecnológico, mas sem perder de vista o escopo social.

Pretende-se, com este trabalho, analisar as dificuldades encontradas para a implementação da inclusão digital no Ensino Médio da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo, na cidade de Jauru, Mato Grosso, a fim de identificar as principais dificuldades da escola ao lidar com a inclusão digital. Na medida em que fizer a reflexão sobre a forma como a escola busca promover a inclusão digital, esta pesquisa deverá contribuir para facilitar a busca e o interesse dos estudantes pela aprendizagem e pelas inovações tecnológicas, a fim de que os mesmos disponham de um patrimônio intelectual e encontrem condições de autorrealização e crescimento sociocultural. A escola deve formar cidadãos capazes de, por meio da tecnologia, lidar com a informação e produzir conhecimento, ampliando o conceito de inclusão digital.

A Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo tem buscado novas práticas de ensino no que tange à inclusão digital, com o intuito de desenvolver processos inovadores por meio das tecnologias da informação e comunicação (TIC), pois elas vêm para possibilitar as transformações que se quer e necessita. Bonilla (2005, p. 21) afirma que:

As TIC, mais do que um simples avanço no desenvolvimento da técnica, representam uma virada conceitual, à medida que essas tecnologias não são mais apenas uma extensão dos sentidos humanos, onde o logos do fazer, um fazer mais e melhor, compõe a visão do mundo. As tecnologias da informação e comunicação são tecnologias intelectuais, pois ao operarem com proposições passam a operar sobre o próprio pensamento, um pensamento que é coletivo, que se encontra disperso, horizontalmente, na estrutura em rede da sociedade contemporânea.

Mediante a realidade tecnológica, a escola pode criar, por meio das ações pedagógicas, mais oportunidades de ensino ao alunado. Moran, Masseto e Behrens (2000, p. 71) comentam que:

Em parceria, professores e alunos precisam buscar um processo de auto-organização para acessar informação, analisar, refletir e elaborar com autonomia o conhecimento. O volume de informações não permite abranger todos os conteúdos que caracterizam uma área do conhecimento. Portanto, professores e alunos precisam aprender a aprender como acessar a informação, onde buscá-la e o que fazer com ela.

Mediante o exposto, levantou-se a seguinte questão: Como se processou a implementação da inclusão digital no Ensino Médio da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo na cidade de Jauru, Mato Grosso?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Analisar a implementação da inclusão digital no Ensino Médio da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo na cidade de Jauru, Mato Grosso.

1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar os principais ambientes de aprendizado digital dos alunos do Ensino Médio;
- Descrever as formas de apropriação da tecnologia da informação realizadas pelos educadores, educandos e pela instituição;
- Avaliar a eficácia da tecnologia da informação para a implementação qualitativa da inclusão digital e social de educadores e educandos na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo.

1.3 Justificativa

Este estudo justifica-se, em primeiro lugar, pelas mudanças da tecnologia e sua implementação dentro da instituição educacional de Ensino Médio, em Jauru, Mato Grosso, o que trouxe uma transformação dos procedimentos didáticos e uma ampliação do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), para promover a cidadania e a inclusão

digital. Nessa nova era tecnológica, a informatização, os trabalhos em grupos, com troca de experiências, a participação integrada entre comunidade escolar, o comprometimento, o respeito mútuo e a motivação são de suma importância para contribuir no envolvimento de pais, docentes e discentes, melhorando a qualidade socioeducativa no âmbito escolar. A interatividade promovida pela tecnologia permite que a comunidade reflita sobre sua relação com a tecnologia, com a informação e com o conhecimento.

A tecnologia é imprescindível no momento atual e necessita da participação de profissionais preparados e instruídos para o desempenho nas atividades. Independentemente do porte da instituição, há a necessidade de qualificação para um melhor desempenho. É importante ressaltar que o docente comprometido é regra essencial para a concretização do andamento das atividades socioeducacionais. O homem não pode participar ativamente na história, na sociedade e na transformação da realidade se não for ajudado a tomar consciência da realidade e da sua própria capacidade para transformar, como comenta Freire (1977).

Para entender a utilização de Paulo Freire nesta dissertação, é importante que localizemos a sua origem, onde e quando ele surge e sua importância na prática inovadora da educação. Paulo Freire era nordestino, nascido em 1921, no Recife. Formou-se em Direito, mas não seguiu carreira, encaminhando a vida profissional para o magistério. Em 1963, em Angicos (RN), chefiou um programa que alfabetizou 300 pessoas em um mês. Em 1968, no Chile, exilado pela ditadura brasileira, escreveu seu livro mais conhecido, *Pedagogia do Oprimido*. Também deu aulas nos Estados Unidos e na Suíça, e organizou planos de alfabetização em países africanos.

A educação e cultura sempre foram primordiais para ele, que dizia que não é só por meio da educação que transformações podem ser geradas, mas também por meio da cultura e do processo social, de forma geral. Para ele, a educação não se restringe somente ao ensino escolar. Trata-se da formação do homem, considerado como ser inacabado, em permanente processo de autoformação. A pedagogia preconizada por Freire (1993) caracterizava-se por uma prática pedagógica reflexiva e transformadora, que buscava contribuir no processo de transformação social. Ele afirmava que, como indivíduo, ele recusava o computador, porque acreditava muito nas próprias mãos. Mas, como educador, achava que o computador, o vídeo e outras tecnologias sempre foram muito importantes (FREIRE, 2001). Diante do exposto, vê-se que o autor não utilizava a tecnologia em si, mas defendia a ideia de que o ser humano precisava ter e acompanhar o conhecimento tecnológico. Paulo Freire (1996a, p. 55) era um educador visionário, que afirmava: “como professor crítico, sou um ‘aventureiro’ responsável e predisposto à mudança, à aceitação do diferente”. A obra de Freire foi e é tão importante,

que não há como falar em educação sem citá-lo, uma vez que as indagações formuladas por ele são atuais até hoje. Quanto ao uso de tecnologia em sala de aula, Freire (2001, p. 98) dizia que:

A educação não se reduz à técnica, mas não se faz educação sem ela. Utilizar computadores na educação, em lugar de reduzir, pode expandir a capacidade crítica e criativa de nossos meninos e meninas. Dependendo de quem o usa, a favor de quem e de quem e para quê. O homem concreto deve se instrumentar com o recurso da ciência e da tecnologia para melhor lutar pela causa de sua humanização e de sua libertação.

É nesse contexto que a dissertação encontra sua justificativa, por possibilitar uma análise do desempenho dos professores frente aos desafios propostos pela utilização de ferramentas tecnológicas, o que implica em adoção de novas práticas pedagógicas. Neste contexto, Lévy (2004, p.7) nos coloca que:

Novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho e a própria inteligência dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação, aprendizagem são capturados por uma informática cada vez mais avançada.

Para Arendt (1972), a tarefa do professor não é apenas informar. Para ela, o professor apresenta e representa o mundo. Apresenta no sentido de oportunizar aos alunos o acesso ao legado cultural das gerações precedentes, para que conheçam o mundo em que estão se inserindo. E o representa no sentido de colocar-se como alguém capaz de responder pelo mundo, de assumir responsabilidades. Assim sendo, percebe-se que os educadores necessitam constantemente de qualificação, principalmente no que diz respeito às tecnologias midiáticas, em constante transformação. As tecnologias estão presentes cada vez mais na sociedade. Sua utilização é fundamental, pois a educação constitui-se "na mais eficaz instrumentalização para a cidadania" (DEMO, 1998, p. 23). Portanto, é fundamental que o professor não apenas use as novas tecnologias, mas que seja capaz de refletir sobre esse uso e sobre a dimensão social que a inclusão digital, de si mesmo e de seus alunos, carrega para todos. E de acordo com Isabel (2007, p. 8)

Inclusão Digital é gerar igualdade de oportunidade na sociedade da informação a partir da constatação de que o acesso aos modernos meios de comunicação, especialmente a Internet, gera para o cidadão um diferencial no aprendizado e na capacidade de ascensão financeira.

Para Imbernón (2006), a tarefa do professor deixou de ser apenas o repasse de informações consolidadas. Num mundo em permanente transformação, cabe ao profissional aderir a essas transformações em benefício próprio, para que as mudanças possam ser também percebidas pela comunidade docente e discente em que se coloca.

O contexto em que trabalha, o magistério, tornou-se complexo e diversificado. Hoje, a profissão já não é mais a transmissão de um conhecimento acadêmico ou a transformação do conhecimento comum, do aluno, em um conhecimento acadêmico. A profissão exerce outras funções: motivação, luta contra a exclusão social, participação, animação de grupos, relações com estruturas sociais, com a comunidade... E é claro que tudo isso requer uma nova formação: inicial e permanente.

Somente a tecnologia não garante a qualidade educacional, pois sua utilização necessita da intencionalidade do educador que trabalha o processo ensino-aprendizagem, para que todos os educandos sejam incluídos digitalmente.

Em segundo lugar, justifica-se por pretender avaliar o uso que a instituição e seus componentes fazem da tecnologia e o compromisso que têm com a inclusão digital. A atividade docente não se faz apenas pelo relacionamento entre professor e alunos, mas pela relação destes com a instituição em que estão. Cada escola não pode ser pensada isoladamente, nem pode pensar que o trabalho de alunos e professor se faz de modo estanque. É preciso pensar em rede, desde o local em que a escola se situa, passando pelo município, pelo estado, pelo país, até chegar ao mundo. Há uma relação complexa entre dependência e independência, que faz com que a inclusão/exclusão passe por várias instâncias diversas e complementares, cuja gestão se fará, de forma institucional, pela escola (ALMEIDA, 2014).

O pressuposto de que a inclusão e a exclusão digital são faces da mesma moeda deve fazer com que a instituição se preocupe com o isolamento e com o impedimento do exercício competitivo. A inclusão digital e a interação no âmbito institucional deve ser prioridade no momento atual. A resposta a esse novo tempo deve ter o reconhecimento e comprometimento dos profissionais com a instituição, e da instituição com eles, incorporando os níveis de motivação e troca de experiências. Segundo Leite (2003), o domínio do professor em relação às tecnologias deve estar concentrado no campo crítico e pedagógico, sendo que o planejamento deve acontecer levando-se em consideração os objetivos a serem atingidos e o conhecimento que se tem sobre os alunos. Instituição, docentes e comunidades devem interagir, colocando-se em rede.

A escolha desta escola justifica-se pelo fato de ser aquela em que a autora da dissertação é coordenadora e tem fácil acesso aos alunos, professores e diretora e também por ser a única unidade do município que possui o Ensino Médio.

1.4 Aderência ao Programa

Esta dissertação se posiciona na linha de pesquisa em Gestão da Informação e do Conhecimento e se apoia numa pesquisa multidisciplinar, com objetivo de transformar a informação em conhecimento e o conhecimento em insumo para a tomada de decisão, aprendizagem organizacional e inovação. Santos (2015, p. 64) afirma que:

A memória do dizer, que está arraigada no discurso das políticas públicas em geral, estabelece uma relação direta entre a melhoria do ensino, qualificação do professor e o desenvolvimento do aluno na sala de aula. Assim, essa problemática nos dizeres do Estado pode ser resolvida com a informatização das escolas públicas, isto é, com a inclusão digital de milhares de crianças e jovens. Nesse sentido, além de inserir os alunos na era digital, o Estado reforça a sociedade capitalista, ou seja, é na Escola que o sujeito deve adquirir as habilidades necessárias para as exigências do mercado de trabalho. É nessa direção que a política se insere: “Contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação”.

Diante do exposto, o desenvolvimento desta dissertação ocorrerá dentro da área de Gestão do Conhecimento, ou seja, envolve o conhecimento existente na área de tecnologia no âmbito educativo. Seguirá a linha de pesquisa relacionada à análise dessa cultura, na instituição do Ensino Médio. O enfoque de pesquisa da dissertação abrangerá a implementação da inclusão digital em relação à construção do saber digital e as implicações disso com a construção da informação e do conhecimento no âmbito institucional da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo, no município de Jauru – Estado de Mato Grosso.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

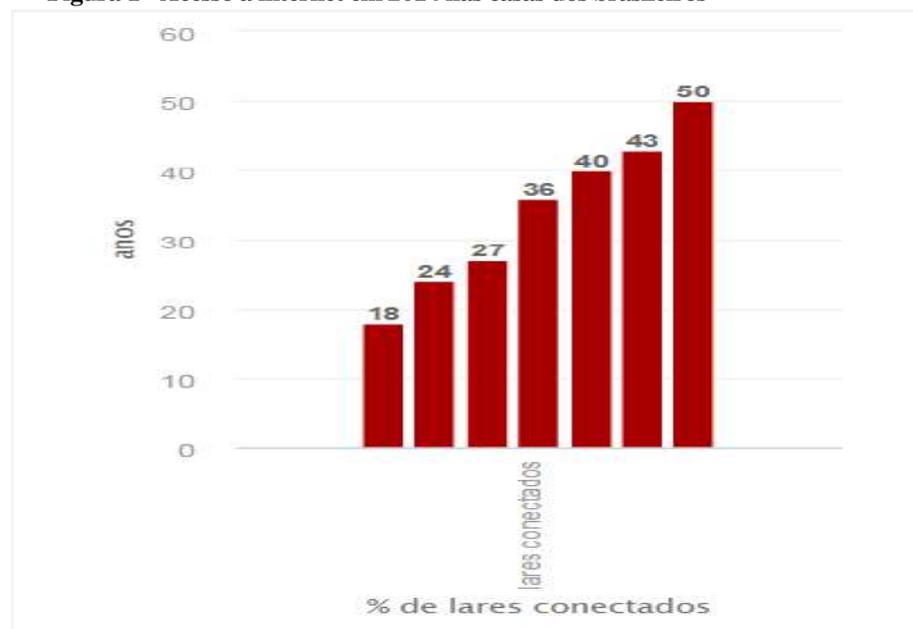
O referencial teórico utilizado servirá como base para a execução desta pesquisa. Os tópicos referem-se à metodologia utilizada neste estudo, às categorias de análise reveladas no campo e está dividido em cinco subtítulos: 2.1 Breve histórico sobre a inclusão digital; 2.2 Exclusão Digital; 2.3 Compromisso com a implementação da inclusão digital; 2.4

Utilização da Tecnologia pelo Educador - Internet – Fóruns - Chats - Blogs - Listas de Discussão - E-mail - Redes Sociais; 2.5 Características do Uso da Tecnologia na Escola.

2.1 Breve histórico sobre a inclusão digital

Segundo Dizard Júnior (2000), Internet, ou a “Rede” como também é conhecida, é como um sistema de redes de computadores interconectadas, de proporções mundiais, atingindo mais de 150 países e reunindo cerca de 300 milhões de computadores e mais de 400 milhões de usuários. No Brasil, em recente pesquisa “o número de lares brasileiros conectados à internet chegou a 32,3 milhões de domicílios em 2014. Pela primeira vez, 50% do total das casas estão conectadas”, como afirma Gomes (2015, p. 1), no G1 online, e conforme mostra a Figura 1:

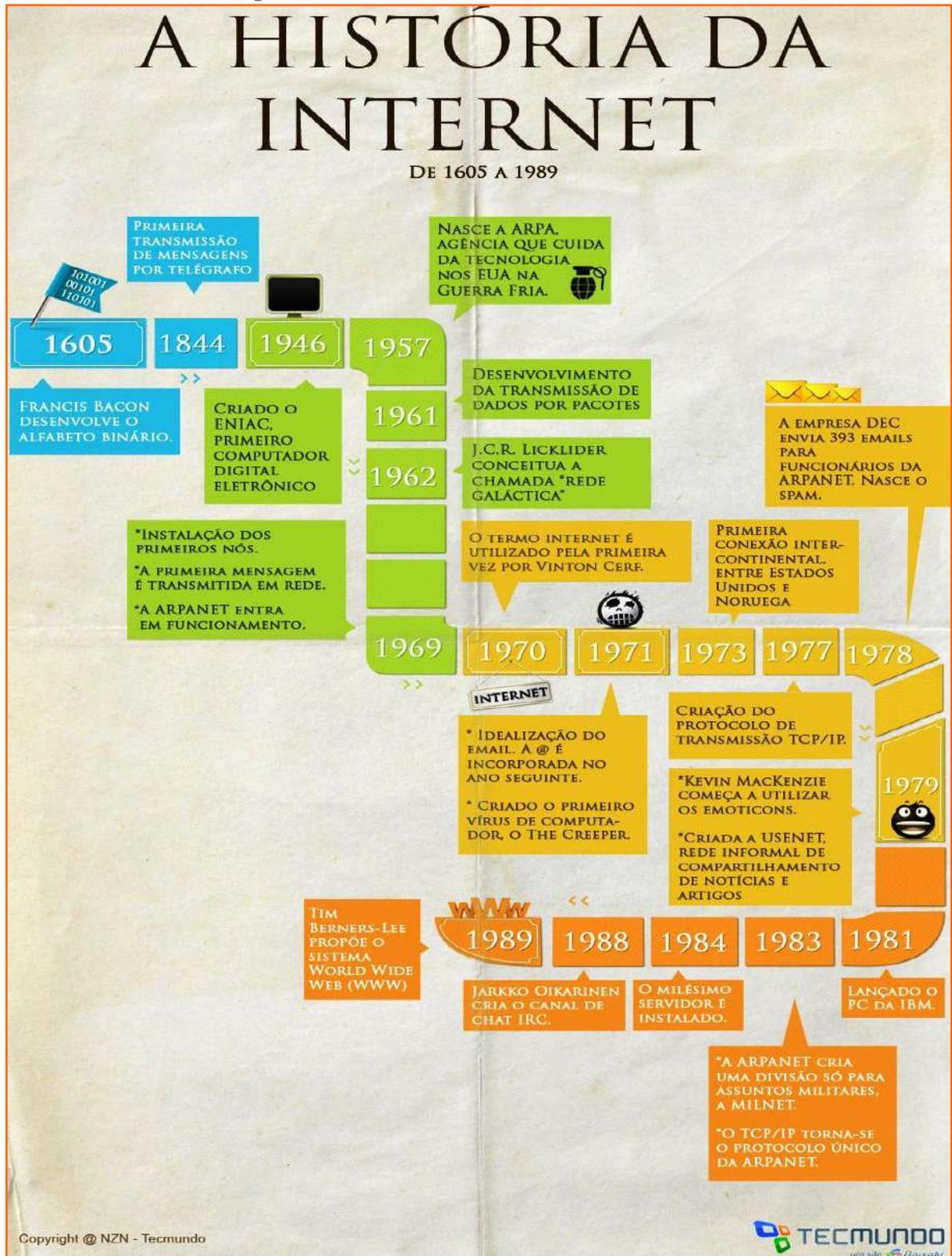
Figura 1 - Acesso à internet em 2014 nas casas dos brasileiros



Fonte: TIC Domicílios (Cetic.br), 2015.

Mas, para que isso ocorresse, a troca de informações, que sempre aconteceu de pessoa a pessoa ou por documentos em papel, evoluiu ao longo do tempo, a partir das necessidades de comunicação. Para chegar ao sistema de conexões que se utiliza hoje, a Internet passou por diversas transformações e possibilidades. O termo “Internet” foi usado pela primeira vez por VintCerf, em 1970, como mostra a Figura 2:

Figura 2 - História da Internet desde 1605 até 1989



Fonte: TEC MUNDO. A História da Internet, 2012, p. 30.

Observa-se, na Figura 2, que a informação, por meio da tecnologia, está sendo cada vez mais inovadora. Isso modifica as formas de pensar, agir, conviver e, principalmente, de aprender com e por meio dessas tecnologias:

Sem dúvida, a interconectividade atingida através da Internet é muito maior do que a que vivemos há cem ou cinquenta anos através do telégrafo, rádio ou telefone. Todavia, nós ainda fazemos com a Internet nada mais nada menos do que o que desejamos no domínio das opções que ela oferece, e se nossos desejos não mudarem, nada muda de fato, porque continuamos a viver através da mesma configuração de ações (de emocionar) que costumamos viver (MATURANA, 2001, p. 199).

Diante do exposto, observa-se que a tecnologia está sempre em mutação e que a inclusão digital tão divulgada e crescente traz números que podem ser alterados a cada dia. Segundo Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2011), a quantidade de computadores com acesso à Internet, nos domicílios brasileiros, teve um aumento de quase 40% entre 2009 e 2011. Também a presença dessas máquinas, sem a opção de acesso à rede mundial, cresceu 29,5% no mesmo período. No ano de 2013, de acordo com a pesquisa do IBGE, em relação ao número de domicílios, 48% deles tinham acesso à Internet (31,2 milhões de residências). Desse total, 88,4% (ou 27,6 milhões) usavam a Internet por meio de computador. No restante 11,6%, ou 3,6 milhões de domicílios, a utilização da Internet era realizada por outros equipamentos, tais como: *tablets* ou celular. Em outra Pesquisa Brasileira de Mídia (PBM), de 2015, afirma-se que:

Praticamente a metade dos brasileiros, 48%, usa Internet. O percentual de pessoas que a utilizam todos os dias cresceu de 26% na PBM 2014 para 37% na PBM 2015. O hábito de uso da Internet também é mais intenso do que o obtido anteriormente.

Os usuários das novas mídias ficam conectados, em média, 4h59 por dia durante a semana e 4h24 nos finais de semana – na PBM 2014, os números eram 3h39 e 3h43, valores superiores aos obtidos pela televisão (PROPMARK, 2015, p. 1).

A PBMressalta ainda que:

O uso de aparelhos celulares como forma de acesso à Internet já compete com o uso por meio de computadores ou notebooks, 66% e 71%, respectivamente. O uso de redes sociais influencia esse resultado. Entre os internautas, 92% estão conectados por meio de redes sociais, sendo as mais utilizadas o Facebook (83%), o WhatsApp(58%) e o Youtube (17%) (PROPMARK, 2015, p. 1).

Devido à aceleração do uso da Internet, aos adolescentes sempre conectados em rede, às inúmeras trocas de informação e rapidez de comunicação e interação, as escolas tiveram que se adaptar à nova realidade.

Já em 1982, o Ministério da Educação e Cultura (MEC), por meio da Secretaria de Informática, baixou a Portaria número 1/83, criando a Comissão Especial nº. 11/83 – Informática na Educação, para estabelecer a política da informática no setor da educação cultura e desporto. Porém, só em 1996 foi aprovada a Lei nº 9394/96, das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que tornava obrigatória a inserção das novas tecnologias nas instituições de ensino, o que impulsionou os municípios e estados a equiparem as instituições de maneira emergencial e sem um planejamento de como essas tecnologias seriam utilizadas. Soares (1995, p. 44) salienta que:

Mesmo as escolas que, de uma forma ou de outra, incorporam em seu contexto novas tecnologias de comunicação como recursos facilitadores ao educador, falta a essas instituições uma "reflexão contextualizada sobre a realidade representada pela presença da comunicação na sociedade contemporânea, uma reflexão que supere o inócuo deslumbramento frente às novas e sempre mutantes tecnologias".

No ano de 2006, entrou em vigor, o Plano Estadual de Educação (PEE), de Mato Grosso, com objetivos e metas a serem alcançados até 2016. O plano se pautou no princípio constitucional de gestão democrática do ensino público, estabelecido no Artigo 206, inciso VI da Constituição Federal e na Lei Complementar 49/98, do Estado de Mato Grosso. O Plano tinha como estratégia universalizar, até o quinto ano de vigência do PNE, o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/aluno nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a inclusão digital. Tinha, como objetivo, assegurar recursos financeiros públicos para implantar e modernizar a infraestrutura física, equipamentos, laboratórios e bibliotecas nas escolas.

Também no Plano Nacional de Educação (PNE), ficou instituído que todas as escolas rurais com mais de 80 alunos seriam contempladas com equipamentos de informática, para que os alunos dessa área pudessem ser inseridos na era digital. De meados do ano de 2008 até meados de 2010, as escolas passaram a receber os equipamentos enviados pelo Governo Federal em parceria com os Governos Estaduais. No referido período, isso ocorreu também na área rural, e os alunos puderam iniciar seus contatos com a chamada era digital. O Governo, por meio da Secretária de Estado de Educação (SEDUC), buscava a inserção digital das escolas públicas, Lima e Souza (2013, p. 15) salientam que:

A Secretaria de Estado de Educação (SEDUC) Mato Grosso aparece em posição de destaque no cenário nacional no quesito formação de profissionais, ofertada por meio do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO), que promove o uso das tecnologias e Comunicações (TICs) na rede pública. Informações da coordenação

de Formação e Tecnologia aponta o Estado na primeira colocação global, com cerca de 31 mil formações, frente às demais unidades federativas.

Santos (2005, p. 1) dizia que: “para ampliar o acesso às tecnologias da informação, o governo brasileiro desenvolveu o Programa Brasileiro de Inclusão Digital e também estabeleceu parcerias com governos estaduais e municipais”. Através dessas parcerias, pode-se dizer que o governo estadual, com utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação, passou a incentivar as escolas municipais, por meio de cursos de capacitação de seus profissionais, dando também condições aos alunos e pais de fazerem parte da inclusão digital. Assim, as escolas rurais abriram as portas para que todos os pais da comunidade local pudessem ter a mesma oportunidade de seus filhos.

Em 1989, a equipe gestora da Escola Estadual Deputado João Evaristo elaborou um projeto, demonstrando a necessidade da implantação de um laboratório de informática para uso dos alunos e a escola foi contemplada com esse laboratório que, em 2000, começou a ser utilizado. Porém, somente a partir de 2001, passou a ter acesso à Internet através do GESAC (Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão), que era um projeto do Governo Federal.

Em 2008, foi inaugurado o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), que era um dos grandes projetos do governo federal para as escolas municipais, visando à inclusão digital, criado pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB) nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e pelo Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007.

O Proinfo Integrado é um programa de formação voltada para o uso didático pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no cotidiano escolar, articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais oferecidos pelo Portal do Professor, pela TV Escola e DVD Escola, pelo Domínio Público e pelo Banco Internacional de Objetos Educacionais (PORTAL MEC, 2012, *apud* SOUZA; LIMA, 2013, p. 16).

Para facilitar o acesso ao Proinfo, o Governo Federal criou o projeto denominado Escolas em Rede, em abril de 2008, pelo Decreto nº 6.424, que automaticamente beneficiou as escolas do estado e do município, vindo assim ao encontro da necessidade de provimento de conexão à Internet em alta velocidade (banda larga), uma vez que:

A internet atinge cada vez mais o sistema educacional, a escola, enquanto instituição social é convocada a atender de modo satisfatório as exigências da modernidade, seu papel é propiciar esses conhecimentos e habilidades necessários ao educando para que ele exerça integralmente a sua cidadania, construindo assim uma relação do homem com a natureza, é o esforço humano em criar instrumentos que superem as

dificuldades das barreiras naturais. As redes são utilizadas para romper as barreiras impostas pelas paredes das escolas, tornando possível ao professor e ao aluno conhecer e lidar com um mundo diferente a partir de culturas e realidades ainda desconhecidas, a partir de trocas de experiências e de trabalhos colaborativos (RAMOS, 2015, p. 1).

Juntamente com o Projeto Escola Em Rede, o governo criou o Projeto Inclusão Digital, buscando atender as necessidades das escolas públicas em todo o Brasil. A Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo (DJEC) no ano de 2008, passou a ser o único local com acesso à Internet gratuita na cidade de Jauru, pois as demais escolas da cidade ainda não haviam sido contempladas. O laboratório da escola, atualmente, dispõe de 30 microcomputadores conectados à Internet, nos quais está instalado exclusivamente o sistema operacional Linux. Neles, são realizadas as atividades educacionais de pesquisa, o curso básico de informática e o acesso para a comunidade local, aos finais de semana. As pesquisas são realizadas pelos alunos, com acompanhamento dos professores e de um técnico de laboratório de informática.

No ano de 2010, o interesse dos cidadãos, no que tange à informatização, cresceu tanto que as escolas do município de Jauru começaram também a fazer agendamento para atender os pais que tinham filhos na escola, de forma que todos pudessem conhecer as máquinas digitais, em um projeto da prefeitura de Jauru intitulado “Informática e Cidadania”.

Para melhor caracterizar o processo de inclusão digital, é preciso tratar da exclusão digital, próximo tópico.

2.2 Exclusão Digital

A inclusão digital tem sido um tema muito discutido em âmbito governamental. No Brasil, nos últimos vinte anos, têm sido feitos esforços governamentais, como descrito acima, para que a população tenha acesso à tecnologia de informação e comunicação. Entretanto, a exclusão digital continua sendo um problema enfrentado pela população. Marques, em seu artigo “Democracia on-line e o problema da exclusão digital”, define a exclusão digital como:

[...] a divisão entre aqueles que têm acesso às novas tecnologias e os que não têm – [...] Os dados revelam que a exclusão digital – as disparidades no acesso a telefones, a computadores pessoais e à Internet, permeando certos grupos demográficos – ainda existe e, em muitos casos, ampliou-se significativamente (MARQUES, 2014, p.6).

Massaro (2015, p. 1) diz que “analfabetismo digital traz uma série de consequências negativas na vida da pessoa”, ou seja, a exclusão impede ainda muitas pessoas de se beneficiarem dessa nova tecnologia de informação e comunicação. Como mostram os dados da Fundação Getúlio Vargas (FGV), de 2004, a porcentagem de excluídos digitais no Brasil era de 82,4%. Nove anos depois, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) afirmava que, dos 32,2 milhões de domicílios do país que tinham microcomputador, em 2013 (49,5% do total de residências), 28 milhões contavam com acesso à Internet (BRASIL, 2014). Esse número representa 43,1% do total de domicílios em todo o país. Ao comparar os dados acima, percebe-se que os excluídos digitais diminuíram, pois os dados do IBGE, de 2013, mostram que o índice de domicílios conectados à rede mundial de computadores saltou de 23,8%, em 2008, para 40,3%, em 2012, e ultrapassou a marca dos 43% em 2013.

Segundo Silveira (2001), é necessário assegurar o acesso às camadas socialmente excluídas, como estratégia fundamental de inclusão social. Mas, para que isso não tenha um resultado pífio, torna-se indispensável à formulação de políticas públicas de orientação, educação não formal, proficiência tecnológica e uso das novas tecnologias da informação. Por outro lado, Silveira (2011, p. 18) mostra ainda que:

Além de ser um veto cognitivo e um rompimento com a mais liberal das ideias de igualdade formal e de direito de oportunidade, a exclusão digital impede que se reduza a exclusão social, uma vez que as principais atividades econômicas, governamentais e de boa parte da produção cultural da sociedade vão migrando para a rede, sendo praticadas e divulgadas por meio da comunicação informacional. Estar

fora da rede é ficar fora dos principais fluxos de informação. Desconhecer seus procedimentos básicos é amargar a nova ignorância.

Diniz (2002) afirma que Exclusão Digital é a impossibilidade de utilização dos serviços oferecidos através de canais eletrônicos, resultante da dificuldade, por motivos sociais ou econômicos, de acesso às tecnologias básicas que permitam a conexão com o universo digital. Segundo Silva Filho (2003, p. 47):

Um parceiro importante no combate à exclusão digital é a educação. A educação é um processo e a inclusão digital é um elemento essencial deste processo. Instituições de ensino, tanto públicas como particulares, devem contribuir para o aprendizado e interação dos cidadãos com as novas tecnologias, sendo para isso necessária a atuação governamental e da própria sociedade.

Na Figura 3, é apresentado o Mapa da Exclusão Digital no Brasil:

Figura 3 - Mapa da Exclusão Digital



Fonte: Mapa da Exclusão Digital (INFOEXAME, 2010).

Visualiza-se, na Figura 3, acima, o mapa da exclusão digital no Brasil. Através dela, vê-se que os brasileiros, em sua maioria, não são incluídos digitalmente. E sofrem de exclusão social também, uma vez que as principais atividades econômicas, governamentais e de boa parte da produção cultural da sociedade vão migrando para a rede, sendo praticadas e divulgadas por meio da comunicação informacional. Estar fora da rede é ficar fora dos principais fluxos de informação. “Desconhecer seus procedimentos básicos é amargar a nova ignorância” (SILVEIRA, 2001, p. 18).

Na Conferência Internacional sobre Infoexclusão, surgiram várias palavras para classificar a Exclusão Digital. As mais utilizadas pelos Governos, pela imprensa e pela Organização das Nações Unidas (ONU), para caracterizá-la são: *Apartheid* Digital, Infoexclusão, Exclusão Digital, *Digital Divide* (Divisão Digital), definidas como a exclusão de oportunidades de acesso às novas tecnologias da comunicação e informação. Castells (2007, p. 311) salienta que:

A infoexclusão fundamental não se mede pelo número de ligações à Internet, mas sim pelas consequências que tanto a ligação como a falta de ligação comportam, porque a Internet [...] não é apenas uma tecnologia: é um instrumento tecnológico e a forma organizativa que distribui o poder da informação, a geração de conhecimentos e a capacidade de ligar-se em rede em qualquer âmbito da atividade humana.

Segundo Vasconcelos (2010), a exclusão digital acabará quando o usuário aprender que o computador é um meio de acesso à educação, ao trabalho, ao contato e troca com a sua comunidade, ao pensamento crítico e ao exercício pleno de sua cidadania. Segundo Silveira (2001), a exclusão digital passa pela privação de elementos básicos, porém essenciais, para que a inclusão social e digital se realize. Cabe à escola suprir possíveis carências, para que a falta desses insumos não gere mais exclusão:

Essa exclusão digital acontece quando as pessoas são privadas de três instrumentos básicos: o computador, a linha telefônica e o provedor de acesso, obtendo como resultado dessa privação “o analfabetismo digital, a pobreza e a lentidão comunicativa, o isolamento e o impedimento do exercício da inteligência coletiva” (SILVEIRA, 2001, p. 18).

A partir da visão de exclusão digital, algo que deve ser trabalhado em ambiente de ensino e aprendizagem, pode-se refletir sobre a implementação da inclusão digital como processos ou política, próximo tópico a ser tratado.

2.3 Compromisso com a implementação da inclusão digital

Em ambiente de ensino e aprendizagem moderno, as tecnologias ultrapassam o ambiente de gestão e controle e passam a figurar na sala de aula por meio de informática e dispositivos móveis. É neste cenário que os educandos buscam compreender os conteúdos acadêmicos. Partindo desse pressuposto, faz-se necessário que o docente busque, de forma eficaz, uma maneira para que os discentes interajam e se comprometam com esse mundo virtual proposto pela escola. Meneguelli (2010, p. 49) afirma que:

[...] O fato é que nossos alunos são formados dentro da cultura digital e profundamente influenciados por ela. Com a democratização do uso da Internet, o crescimento do número de *lanhouses*, o barateamento dos computadores, e mesmo a implantação de programas do governo destinados à informatização das escolas, não há por que trabalhar usando somente o quadro e o giz.

É importante que o educando se identifique com e se reconheça no meio em que está inserido, tornando-se responsável também pelo conhecimento tecnológico, e transformando-se em cidadão crítico e preparado para as diversas situações sociais. A educação não pode ser mais baseada em um fazer descompromissado, de realizar tarefas e chegar a um resultado igual à resposta que se encontra no final do livro texto, mas em um fazer que leva ao compreender (VALENTE, 1999). O grande desafio para o Brasil é justamente investir maciçamente na qualidade da educação na escola “[...] porque é lá que os futuros trabalhadores da era do conhecimento desenvolverão suas competências básicas para o futuro de suas vidas” (BETTS, 1998, p. 28).

Em um país em que até o cumprimento de um dever cívico, como votar, está diretamente ligado à utilização da informática, quanto mais cedo o cidadão for inserido num contexto de inclusão digital, melhor será. Assim, a escola deve proporcionar condições para que essa ação se efetive de fato e de direito. O compromisso quanto à implementação da informatização em sala de aula facilita no acesso do aluno ao conhecimento. A inclusão digital veio compensar “[...] uma ‘igualdade de oportunidades’ à informação, à qualificação para um melhor posicionamento no mercado de trabalho, à busca de conhecimentos para a ação em defesa dos próprios direitos, à comunicação e expressão” (BECKER, 2009, p. 14).

O autor menciona que, em vários relatos colhidos nas pesquisas realizadas sobre inclusão digital e cidadania, o que mais se percebe é a necessidade de mudar de vida, melhorando sua qualidade. Bergmann (2006, p. 16) já afirmava que a inclusão social é intrínseca à inclusão digital e afirma que:

O conceito de inclusão digital tem como objetivo macro a inclusão social, tendo em vista a promoção do desenvolvimento cultural e econômico de pessoas e comunidades, estabelecendo pontes entre o conhecimento técnico, as informações disponibilizadas no meio digital e o conhecimento dos diferentes ramos de saberes ou disciplinas, de acordo com as capacidades de cada indivíduo.

Quando o foco é o aprendizado, percebe-se que não existe nível, no ensino, que esteja alheio a este ambiente tecnológico e, por isso, dentro do objetivo proposto, percebe-se a relevância de discuti-lo no âmbito do ensino médio.

2.3.1 Ambientes de aprendizado digital dos alunos do Ensino Médio e as formas de apropriação da tecnologia da informação

Segundo o artigo de Almeida (2003), o ambiente de aprendizado digital, no âmbito escolar, precisa estar em constante desenvolvimento. Para ela, ambientes digitais de aprendizagem são sistemas computacionais disponíveis na Internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Afirma também que o ambiente de aprendizado permite integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, além de apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções tendo em vista atingir determinados objetivos. As atividades se desenvolvem no tempo, ritmo de trabalho e espaço em que cada participante se localiza, de acordo com uma intencionalidade explícita e um planejamento prévio denominado design educacional (CAMPOS; ROCHA, 1998; PAAS, 2002), o qual constitui a espinha dorsal das atividades a realizar, sendo revisto e reelaborado continuamente no andamento da atividade.

Almeida (2003) também asseverou que os recursos dos ambientes digitais de aprendizagem são basicamente os mesmos existentes na Internet (correio, fórum, bate-papo, conferência, banco de recursos, etc.), com a vantagem de propiciar a gestão da informação

segundo critérios preestabelecidos de organização, definidos de acordo com as características de cada *software*.

Ainda sobre os ambientes digitais de aprendizagem, Almeida (2003) diz que eles podem ser empregados como suporte para sistemas de educação à distância, realizada exclusivamente *on-line*, para apoio às atividades presenciais de sala de aula, permitindo expandir as interações da aula para além do espaço-tempo do encontro face a face ou para suporte a atividades de formação semipresencial, nas quais o ambiente digital poderá ser utilizado tanto nas ações presenciais como nas atividades à distância.

Segundo Gadotti (2002), o avanço das novas linguagens tecnológicas precisa ser selecionado, avaliado, compilado e processado para que se transforme em conhecimento válido, relevante e necessário para o crescimento do homem como ser humano em um mundo alto sustentável. Para Kenski (1996, p. 146):

[...] a aprendizagem pode se dar com o envolvimento integral do indivíduo, isto é, do emocional, do racional, do seu imaginário, do intuitivo, do sensorial em interação, a partir de desafios, da exploração de possibilidades, do assumir de responsabilidades, do criar e do refletir juntos.

Almeida (2005, p. 1) pontua características da tecnologia digital no contexto educacional. Segundo ele:

A incorporação da tecnologia de informação e comunicação (TIC) [...] tornou essa modalidade educacional mais complexa devido às seguintes características da tecnologia digital: propiciar interação das pessoas entre si, das pessoas com as informações disponibilizadas e com as tecnologias em uso; ampliar o acesso a informações atualizadas; empregar mecanismos de busca e seleção de informações; permitir o registro de processos e produtos, a recuperação, articulação e reformulação da informação; favorecer a mediação pedagógica.

A partir do pressuposto acima, viu-se que a tecnologia propicia a interação entre pessoas e favorece a mediação pedagógica. Assim, segundo Gadotti (2002, p. 32), o professor: “[...] deixará de ser um lecionador para ser um organizador do conhecimento e da aprendizagem [...] um mediador do conhecimento, um aprendiz permanente, um construtor de sentidos, um cooperador, e, sobretudo, um organizador de aprendizagem”.

Pimenta e Anastasiou (2002, p.12) afirmam que “o desafio é educar as crianças e os jovens, propiciando-lhes um desenvolvimento humano, cultural, científico e tecnológico de

modo que adquiram condições para enfrentar as exigências do mundo contemporâneo”.Orlandi (2014, p.167) citado por Santos (2015, p. 60) que:

Educar não é capacitar, nem treinar, nem informar, mas dar condições para que, em seu modo de individuação, pelo Estado, o sujeito tenha a formação (conhecimento/saber) necessária para poder constituir-se em uma posição sujeito que possa discernir, e reconhecer, os efeitos de sua prática na formação social de que faz parte.

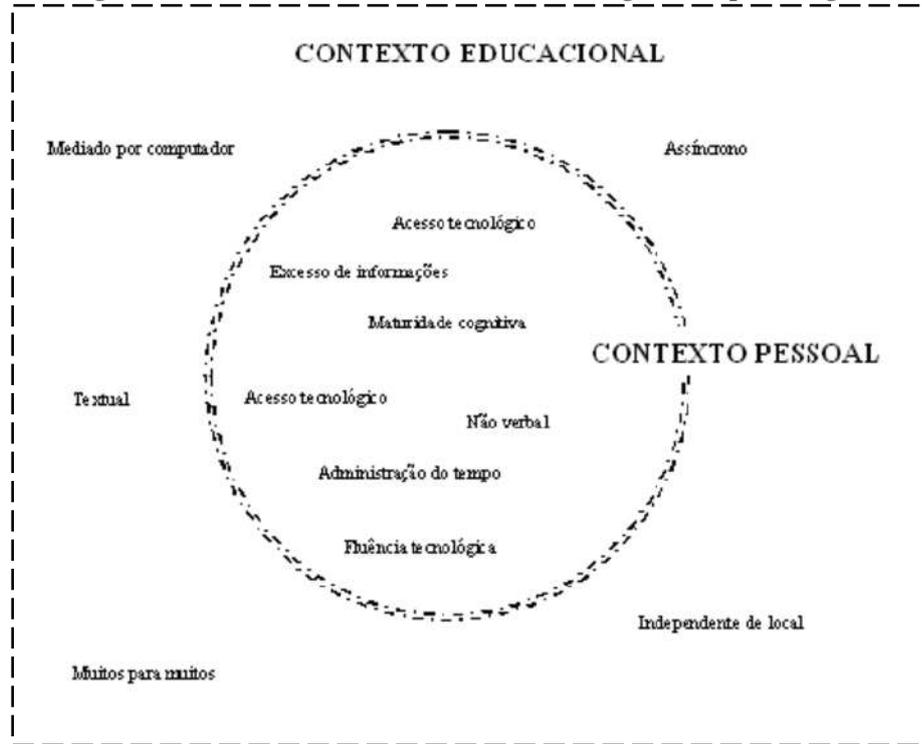
Diante do exposto, Moran (2007, p. 178) salienta que os papéis do professor, hoje, se multiplicam, se diferenciam e se complementam, exigindo uma grande capacidade de adaptação e criatividade diante das novas situações. Para tanto, Santos (2015, p. 34) comenta que o Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007, dispõe sobre o Proinfo:

[...] um de seus objetivos é “viabilizar e incentivar a capacitação de professores e de outros agentes educacionais para utilização pedagógica das tecnologias de informação e comunicação”[...]. Entretanto, nesses dizeres, vemos que a capacitação do sujeito-professor aparece como um requisito para o sucesso do programa, mostrando que, nessa nova proposta, é esse sujeito quem melhorará a qualidade da educação aliada com as novas tecnologias digitais.

Sampaio e Leite (1999, p. 75) diziam que “o conceito de alfabetização tecnológica do professor envolve o domínio contínuo e crescente das tecnologias que estão na escola e na sociedade, mediante o relacionamento crítico com elas”. Segundo as autoras, esse domínio se traduz em uma percepção global do papel das tecnologias na organização do mundo atual e na capacidade do/a professor/a em lidar com as diversas tecnologias, interpretando as linguagens e criando novas formas de expressão, além de distinguir como, quando e por que são importantes e devem ser utilizadas no processo educativo.

Na Figura 4, são apresentados o contexto educacional e as características dos ambientes digitais de aprendizagem, e o contexto pessoal, de cujos processos os alunos e os professores fazem parte.

Figura 4 - O contexto educacional dos ambientes digitais de aprendizagem



Fonte: CALDEIRA, 2004, p. 4.

Considerando o contexto educacional, mostrado na Figura 4, percebem-se vários elementos que fazem parte dos ambientes digitais de aprendizagem: Acesso tecnológico, administração do tempo, que começa com a identificação de como utilizamos o nosso tempo, o que não nos satisfaz e o que desejamos mudar. Há também a maturidade cognitiva, que é o momento em que o educando está pronto para aprender ou apreender o que está sendo ensinado. Vale ressaltar também sobre a fluência tecnológica, que quando se adquire fluência, aumenta-se a suscetibilidade ao aprendizado e o compartilhamento de soluções melhora-se a prática da interação e da interatividade. No ambiente descrito na Figura 4 é papel do educador no processo de inclusão digital e no processo de ensino e aprendizagem, discutir como a tecnologia deve ser aplicada no ambiente citado.

2.4 Utilização da Tecnologia pelo Educador

Estamos em plena “Era Digital” e seria importante se o educador estivesse preparado para lidar com esta geração de alunos, mais atualizada. O acesso às informações, por meio da Internet, está muito veloz e os alunos têm mais facilidade para buscar informação e conhecimento utilizando a tecnologia colocada à sua disposição. Esse pode ser um excelente recurso pedagógico a ser explorado por professores e alunos, quando utilizado de forma adequada e planejada.

Reitera-se, assim, a importância da definição de objetivos e a elaboração do projeto pedagógico da escola, que deve levar em consideração as características, os interesses e as necessidades locais, para que a integração do computador ao processo educacional possa ser efetivada de forma positiva e eficaz. Dessa forma, o planejamento referente à educação tecnológica deve ser feito de maneira participativa e interdisciplinar, e as ações em sala de aula devem ser coordenadas e avaliadas constantemente.

Bianchi e Hatje (2007) ressaltam que as possibilidades de uso das tecnologias são diversas. As autoras afirmam ainda que, dependendo da criatividade do usuário e de sua capacidade cognitiva, pode-se multiplicar o já elevado número de alternativas de uso. Segundo Fróes (1996, p.127):

A tecnologia sempre afetou o homem [...] da máquina a vapor, que mudou hábitos e instituições, ao computador, que trouxe novas e profundas mudanças sociais e culturais, a tecnologia nos ajuda, nos completa, nos amplia [...], facilitando nossas ações, nos transportando, ou mesmo nos substituindo em determinadas tarefas.

É importante ressaltar que, na era dos computadores e vídeos, o educador deverá utilizá-los, sobretudo, como lugar de reagrupamento e comunicação, no qual a individualização e o parcelamento dos conhecimentos vão poder corrigir-se e unificar-se. A multiplicação dos meios de comunicação não leva a um aumento da comunicação entre as pessoas, mas a um aumento das recepções individuais de mensagens: "cada indivíduo se torna uma esfera receptora autossuficiente [...] o mundo torna-se um vasto *self-service*" (BABIN; KOULOUMDJIAN, 1989, p. 149).

Para Mendes e Pires (2006), o que garantirá uma integração das novas tecnologias de comunicação na escola, de maneira autônoma e crítica, é o preparo dos professores e da escola para lidarem com essas tecnologias. É imprescindível que o docente conheça as

facilidades ou dificuldades dos alunos, referentes à informatização, para um melhor desempenho nas atividades de ensino-aprendizagem.

Segundo Moran (2007, p. 26), “Os processos de conhecimento dependem profundamente do social, do ambiente onde vivemos dos grupos com os quais nos relacionamos. A cultura onde mergulhamos interfere em algumas dimensões da nossa percepção”.

Para Becker (1994), o aluno já é dotado de conhecimento, bastando apenas tomar consciência desse saber, organizá-lo ou ainda preenchê-lo com conteúdo. O professor assume, como responsabilidade maior de seu papel, a capacidade de auxiliar o aluno a se descobrir e a vivenciar experiências intrínsecas, sendo assim fruto de um aprendizado concebido sem um controle ou ordens, por parte do professor (MIZUKAMI, 1986). As novas tecnologias da informação, se bem utilizadas no âmbito educacional, ajudam na aproximação do educador e do educando, reforçando o ensino-aprendizagem. Perrenoud (2000, p. 139) afirma que:

As novas tecnologias podem reforçar a contribuição dos trabalhos pedagógicos e didáticos contemporâneos, pois permitem que sejam criadas situações de aprendizagem ricas, complexas, diversificadas, por meio de uma divisão de trabalho que não faz mais com que todo o investimento repouse sobre o professor, uma vez que tanto a informação quanto a dimensão interativa são assumidas pelos produtores dos instrumentos.

Masetto (1998, p. 23) explica o que já se pensou a respeito da tecnologia junto ao sistema educativo:

[...]tempos houve em que se pensou que a tecnologia resolveria todos os problemas da educação, e outros em que se negou totalmente qualquer validade para essa mesma tecnologia, dizendo-se ser suficiente que o professor dominasse um conteúdo e o transmitisse aos alunos, hoje, nos encontramos em uma situação que defende a necessidade de sermos eficientes e queremos que nossos objetivos sejam atingidos da forma mais completa e adequada possível, e, para isso, não podemos abrir mão da ajuda de uma tecnologia pertinente.

Diante do exposto, pode-se observar que os autores acima citados fazem menção do uso das tecnologias na educação, como forma de garantir uma educação de qualidade que desperte no estudante não somente condições que possibilitem o acesso às informações, mas, muito mais do que isso: que o uso das tecnologias na Educação dê condições para o aluno discernir e apreender as informações, ampliando conhecimento tecnológico. Não bastam meios que possibilitem as informações: é necessário internalizá-las para, de fato, o aluno usufruir desse conhecimento de forma consciente.

Na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo, os professores vêm procurando formas que modifiquem e transformem o aprendizado. E isto vem sendo incorporado à grade curricular da escola, como parte integrante do conteúdo a ser ministrado. Levar o aluno para a sala de informática, na referida escola, passa a ser uma normalidade e não mais uma exceção. Tajra (2000) destaca a característica de interatividade proporcionada pelo computador e a sua grande possibilidade de ser um instrumento que pode ser utilizado para facilitar a aprendizagem individualizada. Além disso, o computador incorpora, hoje, vários recursos tecnológicos.

Quando se fala em informática na educação, é preciso considerar a proposta pedagógica da escola. Todas as pessoas envolvidas no processo educacional precisam debater e definir como será a utilização da informática na escola e qual seu objetivo, considerando os interesses e as exigências da comunidade escolar. Assim, incorporar a tecnologia no contexto escolar é necessário, considerando a proposta pedagógica da escola.

Nesse sentido, as ferramentas tecnológicas vêm sendo utilizadas como recurso para amenizar as dificuldades que os alunos têm em aprender os conteúdos apresentados (SANTOS, 2010; TORI, 2010; SILVA, 2010). Pela implementação da inclusão digital, percebe-se que a educação vem modificando a forma tradicional (quadro e giz) de os professores trabalharem no âmbito escolar. Para Moran (2002), a educação se modifica, assim como alguns conceitos, a partir do momento em que se faz necessário achar novos caminhos para o ensino-aprendizado. Moran (2002, p. 59) também afirma que:

O conceito de curso, de aula, também muda. Hoje, ainda entendemos por aula um espaço e um tempo determinado. Mas, esse tempo e esse espaço, cada vez mais, serão flexíveis. O professor continuará “dando aula”, e enriquecerá com as possibilidades que as tecnologias interativas proporcionam: para receber e responder mensagens dos alunos, criar listas de discussão e alimentar continuamente os debates e pesquisas com textos, páginas da Internet, até mesmo fora do horário específico da aula. Há uma possibilidade cada vez mais acentuada de estarmos todos presentes em muitos tempos e espaços diferentes. Assim, tanto professores quanto alunos estarão motivados, entendendo “aula” como pesquisa e intercâmbio. Nesse processo, o papel do professor vem sendo redimensionado e cada vez mais ele se torna um supervisor, um animador, um incentivador do aluno em sua instigante aventura do conhecimento.

Segundo Sabino (2013), são consideradas Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs), entre outras: os computadores pessoais (PCs), a impressão por impressoras domésticas, as câmeras de vídeo e foto para computador ou webcams, a gravação doméstica de CDs e DVDs, discos rígidos ou HDs, cartões de memória, *pendrives*, *zip drives* e assemelhados, a telefonia móvel (telemóveis ou telefones celulares), a TV por assinatura, a

TV a cabo, a TV por antena parabólica, correio eletrônico (*e-mail*), as listas de discussão (*mailinglists*), a Internet, a *world wide web* (principal interface gráfica da Internet), a web sites e *home pages*, os quadros de discussão (*messageboards*), o *streaming* (fluxo contínuo de áudio e vídeo via Internet), o *podcasting* (transmissão sob demanda de áudio e vídeo via Internet), a Wikipédia, possível graças à Internet, à WWW e à invenção do *wiki*, as tecnologias digitais de captação e tratamento de imagens e sons, a captura eletrônica ou digitalização de imagens (*scanners*), a fotografia digital, o vídeo digital, o cinema digital (da captação à exibição), o som digital, a TV digital e o rádio digital, as tecnologias de acesso remoto (sem fio ou *wireless*), *WiFi* e o *Bluetooth*.

Apesar de serem várias as tecnologias disponíveis, esta dissertação irá abordar somente as mais utilizadas nas salas de aula do Ensino Médio da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo de Jauru- Mato Grosso, partindo de um estudo sobre algumas ferramentas de interação presentes em ambientes virtuais de aprendizagem. Dentre elas: Internet, Fórum, Chats, Blogs, Listas de Discussão, *E-mail*, e Redes Sociais.

2.4.1 Internet

Internet é um conjunto de redes mundial, cuja etimologia é de origem inglesa: *Inter* provém de internacional e *net* significa rede, ou seja, rede mundial de computadores. A Internet é uma rede de computadores interligados, possibilitando acesso a informações sobre tudo e em qualquer lugar do mundo. A grafia da palavra varia, podendo ser escrita com a primeira letra em maiúscula ou em minúscula,

A Internet surgiu mesmo em 1993, quando deixou de ser utilizada apenas por governos e por instituições de natureza acadêmica, e passou a estar presente nos diversos segmentos de empresas, residências e população, de modo em geral. As conexões para acessar a Internet também evoluíram muito com o passar dos anos, tornando-se cada vez mais rápidas e práticas.

A Internet permite o acesso a informações de todos os tipos e muitas transferências de dados, além de uma grande variedade de recursos e serviços, como *e-mails*, serviços de comunicação instantânea, compartilhamento de arquivos como músicas e fotos, redes sociais,

e uma infinidade de outros temas. Assim, encontram-se várias formas de interação, dentro do contexto geral no qual a Internet pode propiciar o saber, de acordo com Moura (1998):

- a) WWW (World Wide Web) – Busca de informação. Face mais visível da Internet
- b) Gopher: busca de informação
- c) Archie: busca de informação
- d) Wais: busca de informação
- e) e-mail: contato entre pessoas.
- f) Fóruns de discussão (Newsgroups): grupos de discussão sobre diferentes temas que podem ter participação compartilhada ou apenas lidam de acordo com o interesse. É usada na modalidade de ensino a distância (EAD).
- g) Transferência de arquivos (FTP): sistema de transferência de arquivo
- h) Conversação direta (IRC): bate-papo entre pessoas.
- i) Televisão Interativa: TV digital que já está sendo implantada no Brasil.
- j) Outras possibilidades na transmissão de dados: rede elétrica, a utilização das fibras ópticas da televisão a cabo, ou a utilização das redes telefônicas digitais (RDIS), possibilitando uma velocidade de acesso mais rápido.

A Internet aproxima as pessoas, independentemente de onde estejam. Para Kenski (2008), há comunicação direta entre autores e leitores e todos podem ser autores e trocar informações e conhecimentos com todo mundo. Moran, Masetto, Behrens(2010, p. 137), afirmam que:

As novas tecnologias exploram o uso de imagem, som e movimento simultaneamente, a máxima velocidade no atendimento às nossas demandas e o trabalho com as informações dos acontecimentos em tempo real. Colocam professores e alunos trabalhando e aprendendo a distância, dialogando, discutindo, pesquisando, perguntando, respondendo, comunicando informações por meio de recursos que permitem a esses interlocutores, vivendo nos mais longínquos lugares, encontrarem-se e enriquecerem-se com contatos mútuos.

Masetto (2010), citado por Konzen e Parcianello(2013, p. 14), afirma que a Internet dispõe de um recurso dinâmico, atraente, atualizadíssimo, de fácil acesso, que possibilita o ingresso a um número ilimitado de informações e dá a oportunidade de contatar todas as grandes bibliotecas do mundo inteiro, os mais diversos centros de pesquisa, os próprios pesquisadores e especialistas nacionais e internacionais. É um grande recurso de aprendizagem múltipla: aprende-se a ler, a buscar informações, a pesquisar, a comparar

dados, analisá-los, criticá-los e organizá-los.

Pode-se observar que a Internet é muito útil e praticamente indispensável na vida moderna. Pode-se concluir que, na Educação a Distância, essa tecnologia é fundamental, pois tanto para Masetto, quanto para Kerenski e Moran, o uso da Internet proporciona informação, interação reflexão, participação. Le Coadic (2004, p. 112) lembra que:

O montante de informação na Internet leva a que se proponham questões sobre as habilidades necessárias para aprender a se informar e aprender a informar, sobre onde adquirir a informação e chama a atenção de que essa aprendizagem é totalmente inexistente no sistema de ensino.

Segundo Pozo (2004) o uso da Internet no meio educacional é pertinente e pode contribuir com as mudanças dentro da escola. Ele afirma também que articular e promover metodologias novas, utilizando os computadores ligados à Internet, auxiliando na aprendizagem, parte do princípio de que escola já não é a primeira fonte de informação para os alunos e que o professor também não é mais a única fonte de informações e conhecimentos para os alunos construírem conhecimentos significativos.

Ramos (2014, p. 1) expressa claramente que:

A educação não pode mais viver sob o modelo antigo, sob o risco de virar virtual e invisível para a sociedade, as novas tecnologias devem ser exploradas para servir como meios de construção do conhecimento, e não somente para a sua difusão. Nos últimos anos, a presença dos alunos em sala de aula diminuiu consideravelmente, sem falar nas universidades onde alunos viraram atores virtuais; invisíveis para a estrutura acadêmica, eles têm buscado na internet as fontes de conteúdos programáticos das disciplinas, ignoram a oportunidade de debates e reflexões em sala de aula.

Diante dessa afirmação, fica explícito que o uso dessa tecnologia na educação proporciona, ao aluno, além de todos os benefícios citados pelos autores acima, o desenvolvimento da autonomia, pois esse aluno pode organizar seu tempo e seu espaço para a realização dos estudos.

2.4.2 *Fóruns-Chats*

O fórum e chats são utilizados para tirarem dúvidas dos alunos e permitem ao educando manifestar suas considerações a respeito da disciplina ou sobre determinado assunto

ou tema; possibilita também preparar uma discussão mais consistente, motivar um grupo para um assunto, incentivar o grupo quando se o sente apático, criar ambiente de grande liberdade de expressão.

Pode-se observar essa prática em relação às atividades a distância na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo, em que são utilizados, como ferramenta, os fóruns e chats, sendo visível a participação da turma. Atualmente, o WhatsApp é o *software* mais utilizado para troca de mensagens de texto, instantaneamente. Alguns professores e a coordenação DJEC fizeram Whats da turma de alunos e do grupo de professores para troca de informações. São momentos importantes em que alunos e professores contribuem para a compreensão do outro, com trocas de conhecimento ou de experiências e o referencial para uma boa discussão no fórum e chats, em que há sempre, como figura central, o incentivo do professor. Vejam-se, na Figura 4, conversas dos professores da Escola, através do WhatsApp:

Figura 5 - Conversas de professores no WhatsApp



Fonte: WhatsApp da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo – Jauru/MT, 2015.

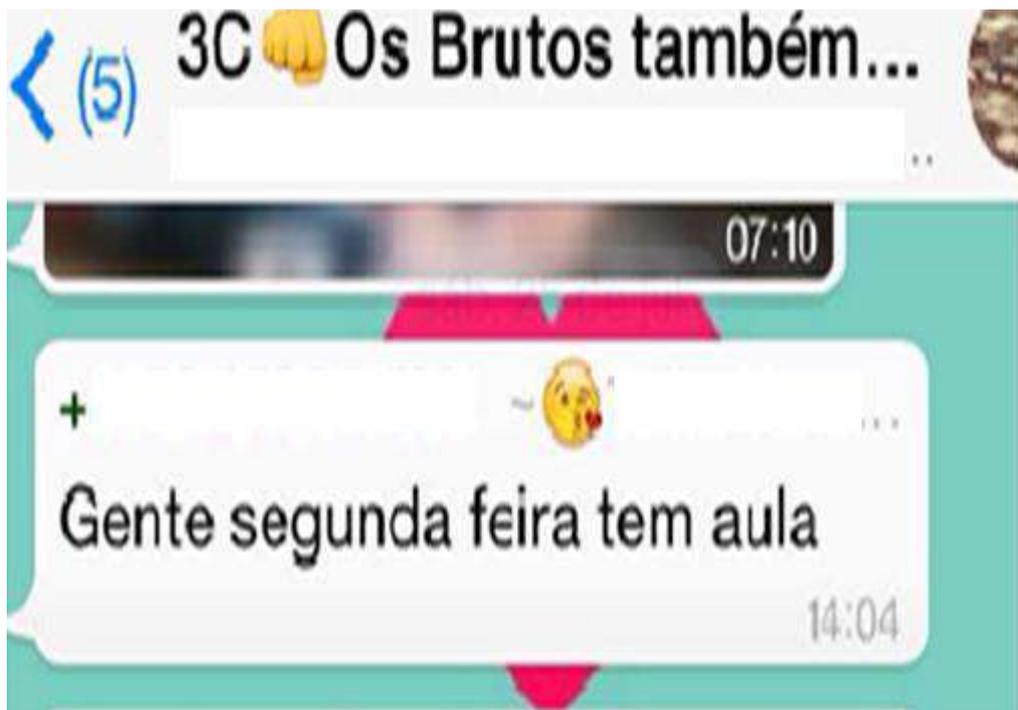
Figura 6 - Conversa de professores no WhatsApp



Fonte: WhatsApp da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo – Jauru/MT, 2015.

A Figura 6, vista acima, mostra conversa entre professores da Escola DJEC, avisando sobre a mudança do dia do conselho de classe do Ensino Médio.

Figura 7- Conversa de uma turma de 3º ano C do turno vespertino



Fonte: WhatsApp da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo – Jauru/MT, 2015.

A turma do 3º ano C do Ensino Médio, período vespertino, fez um grupo no WhatsApp, através dele, são informados, tanto por professor como pelos alunos, dia de prova, considerações sobre trabalhos, informações em geral. Verifica-se, na Figura 7, um recado sobre dia de aula.

Para Oeiras (2005, p.1), o chat, também conhecido como bate-papo, é uma ferramenta popular em sites de relacionamento, mas também é utilizado em ambientes virtuais de aprendizagem, na escola, para propor a comunicação em tempo real, em que são discutidos assuntos, geralmente planejados antecipadamente: "tomadas de decisões, realização de seminários virtuais, plantão de dúvidas, discussões sobre temas, encontros informais para socialização da turma, dentre outras". Tornaghi (2005, p. 170) diz que:

Em geral, como numa conversa ao vivo, é pouco produtiva quando reúne mais do que cinco ou seis pessoas. Útil para lançar questões e para contatos informais que humanizam e amenizam as relações de grupo. Este espaço de encontros informais é fundamental em EAD para construir coesão dentro das turmas.

O Blog, próximo tópico discutido, é outra modalidade de tecnologia disponibilizada no ambiente educacional, por meio da Internet.

2.4.3 *Blogs - Listas de Discussão*

Professores e alunos do Ensino Médio da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo têm se utilizado de blogs para criar uma rede de ensino e comunicação. Os educadores veem nos blogs uma alternativa para comunicação na educação e um meio para oferecer uma formação descentralizada de aprendizagem. Os blogs estão sendo cada vez mais utilizados nas atividades educacionais do Ensino a Distância. Para Lévy (1999, p. 171):

A principal função do professor não pode mais ser uma difusão dos conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios. Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. O professor torna-se um animador da inteligência coletiva dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento a troca dos saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem etc.

Na Figura 8, pode-se observar uma proposta de redação, curiosidades e conteúdos referentes às matérias que foram ministradas em sala, que se encontram no blog “Mania de Pensamento”, da professora de Língua Portuguesa da escola DJEC:

Figura 8- Proposta de redação

PROPOSTA DE REDAÇÃO: CARANDIRU X KISS



A partir da imagem retirada da página “Isso é Brasil” do Facebook, produza uma dissertação-argumentativa.

Primeiro descreva as duas ocorrências.

Depois exponha opiniões sobre os dois casos.

Em seguida faça uma análise da ideologia adotada por quem criou o cartaz.

Por último, posicione-se. Você apoia ou discorda? Para você procedem os conceitos de pessoa humana e de justiça acima relacionados?

Fonte: <http://maniadepensamento.blogspot.com.br>. Acesso em: 15nov. 2015.

Na Figura 9, encontram-se, na página do blog da professora de Língua Portuguesa, nomes de dois importantes poetas, Fernando Pessoa, português, e Augusto dos Anjos, brasileiro, ambos trabalhados em sala de aula.

Figura 9 - O cotidiano em palavras

NA PONTA DA LINGUA PORTUGUESA
O cotidiano em palavras

Aqui você tem uma miscelânea de temas onde professora e alunos fazem a diferença.

SEGUNDA-FEIRA, 5 DE OUTUBRO DE 2015

FERNANDO PESSOA
Curiosidades: Fernando Pessoa
15 curiosidades
 Postado por NA PONTA DA LINGUA PORTUGUESA às 10:32 Nenhum comentário:
 Links para esta postagem

ARQUIVO DO BLOG
▼ 2015 (6)
▼ Outubro (1)
 FERNANDO PESSOA
▶ Setembro (2)
▶ Junho (1)
▶ Maio (2)
▶ 2013 (6)
▶ 2012 (28)
▶ 2011 (21)

TERÇA-FEIRA, 10 DE SETEMBRO DE 2015

AUGUSTO DOS ANJOS
A seguir alguns links pertinentes à pesquisa sobre o autor:

PALAVRAS...
Além de átomos e células, somos feitos de palavras.
Porém, além das palavras, o Resto do Inexprimível.
As palavras nada são além de graça e som em

Fonte: <http://maniadepensamento.blogspot.com.br>. Acesso em: 15nov. 2015.

Na Figura 10, verificam-se várias postagens sobre “Regência”, que fazem parte do Planejamento da aula de Língua Portuguesa do Ensino Médio.

Figura 10 - Regência nominal

REGENCIA NOMINAL

REGENCIA NOMINAL

REGENCIA NOMINAL

REGENCIA NOMINAL COMPLETO

Postado por NA PONTA DA LINGUA PORTUGUESA às 07:29 Nenhum comentário:
 Links para esta postagem

MYAndroid Protection PRE

October 2015

Su	M	Tu	W	Th	F	Sa
			1	2	3	
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

QUINTA-FEIRA, 27 DE SETEMBRO DE 2015

Fonte: <http://maniadepensamento.blogspot.com.br>. Acesso em: 15 nov. 2015.

Vejam-se também os fragmentos do Blog da direção escolar. Na página abaixo, encontra-se parte de uma pesquisa, cujo resultado foi colocado no Projeto Político Pedagógico (PPP), da escola DJEC:

Figura 11 - Pesquisa socioantropológica

The image shows two identical screenshots of a web-based survey form titled "Pesquisa Sócio Antropológica". The form is presented in two columns, likely representing different views or stages of the survey. The questions are as follows:

- 1- Qual o bairro que você mora? (Dropdown menu)
- 2. Antes de vir para Juazeiro, onde você morava? (Dropdown menu)
- Quantos anos você tem? (Dropdown menu)
- Quem são seus responsáveis? (Dropdown menu)
- Quantos irmãos você tem? (Dropdown menu)
- Qual é a escolaridade de seu Pai e/ou Responsável? (Dropdown menu)
- Qual é a escolaridade de sua mãe e/ou Responsável? (Dropdown menu)
- Na sua família, há alguém com necessidades especiais? (Checkbox)
- Alguns integrantes da sua família está com a saúde comprometida? (Checkbox)
- Se você colocou sim, qual é a doença? (Text input field)
- Qual a renda familiar da sua casa? (Text input field)

Fonte: <http://tatydjec.blogspot.com.br/>. Acesso em: 15 nov. 2015.

Diante do exposto, pode-se constatar a importância desse recurso para atingir os objetivos propostos pelo professor, pois os blogs-listas de discussão proporcionam meios que contribuem para a difusão dos conhecimentos. O aluno fica exposto à troca de saberes conduzida pelo professor e pela participação da turma. O uso dessa ferramenta também faz parte de muitos cursos na modalidade a distância e vem contribuindo significativamente para realização de diversas atividades específicas em sala de aula.

Outra tecnologia que deve ser explorada é o correio eletrônico.

2.4.4E-mail

Para Keen (1996, p. 143), o Correio Eletrônico, *ou e-mail*, como também é conhecido, garante:

A entrega das mensagens ao usuário, independentemente de hora e lugar, elimina a necessidade de uma série de chamadas telefônicas; permite que se mandem recados a um colega de trabalho quando uma interrupção telefônica seria inconveniente; permite que se mantenha contato discreto e formal com uma rede de contatos.

Kiesler (1999) diz que o correio por computador é enviado segundo a conveniência do emissor e lido de acordo com a conveniência do receptor. Para ele, as frustrações decorrentes dos horários dos telefonemas e das conversas frente a frente desaparecem.

O *e-mail* é muito utilizado no âmbito educativo, sendo uma forma segura para se comunicar. Na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo são repassados aos profissionais da educação, através de *e-mail*, todos os assuntos importantes. Veja-se, na Figura 12, um *print* de *e-mail* da escola DJEC.

Figura 12 - Intensivão de estudos



Fonte: E-mail: JRU.EE.JoaoE.Curvo@seduc.mt.gov.br.

Na Figura 12, *oprint* relacionado ao Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM),² muito importante, foi enviado através do e-mail da escola e contém links de sites importantes para os alunos estudarem para a prova.

² Cópia da tela de dispositivo com uso de TIC.

Figura 13 - ENEM



Fonte: E-mail: JRU.EE.JoaoE.Curvo@seduc.mt.gov.br.

A partir desse exemplo de uso de *e-mail*, pode-se ressaltar o processo de inclusão digital e foco no processo de ensino e aprendizagem e de informação para a comunidade em estudo. Se esse movimento de comunicação ultrapassar o sentido de emissor e destino da mensagem e passar a aplicar os conceitos de redes sociais e tecnologia específica, novos processos podem ser tratados.

2.4.5 Redes Sociais

As redes sociais são, a cada dia, mais utilizadas pela população, pois, além de proporcionarem momentos de lazer, também contribuem para o processo educacional referente à Educação. Segundo Marteleto (2001, p. 72), as redes sociais representam “[...] um conjunto de participantes autônomos, unindo ideias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados”.

Professores e coordenadores da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo divulgam trabalhos feitos na escola, através do Facebook. Em 2004, Mark Zuckerberg, criador

do Facebook, em um programado canal *Consumer News and Business Channel*, ao ser perguntado sobre a definição de Facebook, salientou que:

É uma espécie de diretório para conectar estudantes de universidades e colégios e criar uma rede social. Você se cadastra, cria um perfil sobre você mesmo respondendo a algumas perguntas e fornecendo algumas informações como, informações de contato, interesses, livros e filmes que gosta...qualquer coisa que você queira dizer. E o mais importante: quem são seus amigos. Depois você pode procurar e ver de quem as pessoas são amigas, encontrar suas identidades virtuais(ZUCKERBERG, 2001, p. 1).

A professora de Língua Portuguesa, da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo, se utiliza do recurso continuamente. Pode-se observar, abaixo, que as páginas apresentadas fazem parte da divulgação do trabalho de alunos da escola DJEC de Jauru - Mato Grosso:

Figura 14 - Palavra de estudante

The image shows a Facebook page for 'Palavra de Estudante' from the 'Escola DJEC Jauru - MT' community. The page header includes the school's name and logo, the page title 'Palavra de Estudante', and the word 'Comunidade'. Below the header, there are navigation tabs for 'Linha do Tempo', 'Sobre', 'Fotos', 'Curtidas', and 'Vídeos'. The main content area shows a post from 'Palavra de Estudante' dated '29 de setembro às 18:28'. The post is titled 'Poluição' and contains text about environmental pollution. A photo of a group of students and a teacher is visible at the bottom of the post. The URL at the bottom of the page is 'https://www.Facebook.com/palavradeestudante/?fref=tsFacebook'.

Fonte: <https://www.Facebook.com/palavradeestudante/?fref=tsFacebook>.

A Figura 14 contém fotos de alguns alunos e da professora de Língua Portuguesa do Ensino Médio, da Escola DJEC; observa-se, também, um texto intitulado “Pedido de Socorro”, redigido pela aluna Taynara Mato, que estuda no 1º (primeiro) ano da instituição citada.

Figura 15 - Pedido de Socorro

The image shows a Facebook post from the page 'Palavra de Estudante', dated September 29 at 18:22. The post features a grid of six photographs showing various groups of people, likely students, in different settings. The main text of the post is as follows:

Pedido de Socorro
 Com o aumento do fluxo migratório de refugiados a Europa por ser um continente desenvolvido, está sendo um dos principais pontos de entrada. Estima-se que mais de 300 mil imigrantes tenham cruzado o mar Mediterrâneo para chegar ao continente europeu. Um dos principais motivos da imigração de refugiados é a guerra civil na Síria, a qual já completa quatro anos, e vem se progredindo pelas ações do Estado Islâmico. No total, mais de 230 mil pessoas já m... Ver mais

Below the text are interaction options: 'Curtir', 'Comentar', and 'Compartilhar'. A notification indicates that 'Pablo Talita e Taynara Oliveira curtiram isso.' There is a comment input field with the placeholder text 'Escreva um comentário...'. Below the input field, there is a preview of another post from 'Palavra de Estudante' titled 'Violência VS Turistas'.

Fonte: <https://www.Facebook.com/palavradeestudante/?fref=tsFacebook>.

Na Figura 15, retirada da página do Facebook, um texto intitulado “Pedido de Socorro”, pela aluna do Ensino Médio Viviane Lima, do 1º (primeiro) ano B:

Figura 16 - A família em Deus

The image shows a Facebook post from the page 'Palavra de Estudante', dated September 29 at 18:20. The post features a grid of three photographs showing groups of people. The main text of the post is as follows:

A família em Deus
 Na minha casa a família é sempre unida, cheia de amor, paz, respeito e a felicidade é constante. Em algumas famílias vemos a falta de amor e respeito, vivem na escuridão, na falta de Deus. Nessas famílias há um risco de algumas pessoas seguirem o mundo das drogas, prostituição, estando assim expostas ao vírus da AIDS. Deus nos dá a liberdade de escolhermos nosso caminho, ou buscamos à ele ou buscamos as coisas do mundo. No mundo de Deus encontramos a santidade, a humildade, a sinceridade, a felicidade, a paz e o amor, porque Deus é amor. Deus é o princípio de todas as coisas, com ele você e sua família nunca estarão na escuridão. Deus é maior que tudo, sua santidade nos envolve e traz paz para nossa alma, nos enche de amor e felicidade. Sem Deus somos nada, apenas um grão de areia no deserto.
 Viviane Lima 1º ano B

Below the text are interaction options: 'Curtir', 'Responder', and '1'. There is a comment input field with the placeholder text 'Escreva um comentário...'. Below the input field, there is a preview of another post from 'Palavra de Estudante' titled 'Violência VS Turistas'.

Fonte: <https://www.Facebook.com/palavradeestudante/?fref=tsFacebook>

Na Figura 16, exemplifica-se uma postagem do Facebook, da coordenadora da escola DJEC, que também é autora da presente dissertação de mestrado. No *print*, aparecem fotos dos professores da escola, homenageados pelo dia 15 de outubro “Dia dos professores”.

Figura 17 - Homenagem ao Dia dos Professores



Fonte: <https://www.Facebook.com/nilceia.saldanha.3>.

Observa-se ainda que ocorre uma quantidade significativa de compartilhamento de fotos, comentários, e nomes de alguns professores que fazem parte do quadro de profissionais da Escola DJEC (FIGURA 17).

Figura 18 - Comentários do Dia dos Professores



Fonte: <https://www.Facebook.com/nilceia.saldanha.3>. Acesso em: 15 nov. 2015.

Alguns autores ressaltam que o uso da tecnologia em ambiente educacional é uma forma de incluir.

2.5 Características do uso da tecnologia na Escola

A troca de experiência e o trabalho em grupo são oportunidades significativas para construção coletiva do conhecimento, no que tange à inclusão social. É por meio dessa prática que podemos aumentar e transferir o “Saber”. O momento da troca de experiências é um momento importante que deve se tornar uma prática no dia a dia da instituição, pois os *softwares* criam novos caminhos e novas possibilidades para o conhecimento. Conforme Haetinger (2003, p. 22) afirma:

Os softwares podem ser utilizados em sala de aula de modo diferente ao proposto pelos fabricantes dos mesmos, criando-se novos caminhos para exploração destes recursos, adequando-os a cada realidade, para obtermos maior interatividade e resultados, aproximando-os de nossas comunidades. [...] quando usamos um livro em sala de aula, ele pode ser apenas lido, ou integrado a outras atividades. O computador e seus aplicativos devem ser encarados de forma aberta, explorando-se todas as possibilidades laterais, olhando-se as “entrelinhas” para oferecermos aos alunos novas alternativas.

As pessoas têm modos diferentes de se relacionar com o saber, como nos disse Freire (1987, p. 68): “Não há saber mais, nem saber menos, há saberes diferentes”. Nesse “sentido, faz-se necessária à troca de experiências mediante há diferentes percepções de diálogo”. Os grupos de trabalho ajudam muito na troca de experiências e conhecimento, segundo Serralha (2007). Já para Delors (1996, p. 19-20), nos grupos de trabalho:

Os alunos podem organizar-se, de forma que cada grupo investigue um aspeto sobre determinado tema, tendo depois cada grupo a responsabilidade de apresentar aos restantes o conhecimento então construído. Assim, a aprendizagem feita em comum permite a todos a possibilidade de poder “aprender a aprender”, mas também desenvolver competências ao nível do saber, ser capaz e o estar, tal como defendeu.

É importante ressaltar que Paulo Freire, na maior parte de sua vida, viveu e construiu suas metodologias e conceitos pedagógicos em uma realidade sem computador e Internet, mas deixou um legado de informações de como trabalhar em grupo com trocas de experiências. A

metodologia de Freire influencia até hoje os professores, para que trabalhem com os alunos de forma diversificada, e, na diversidade de troca de experiências em sala, está o computador, que vem ao encontro das possibilidades da construção de conhecimento. Freire (2007, p. 22) diz: “Se o meu compromisso é realmente com o homem concreto, com a causa de sua humanização, de sua libertação, não posso por isso mesmo prescindir da ciência, nem da tecnologia, com as quais me vou instrumentando para melhor lutar por esta causa”.

É também Freire (1996, p. 97) que, em um diálogo com Seymour Papert (1996), intitulado “O futuro da escola e o impacto dos novos meios de comunicação no modelo de escola atual” disse:

A minha questão não é acabar com a escola, é mudá-la completamente, é radicalmente fazer que nasça dela um novo ser tão atual quanto a tecnologia. Eu continuo lutando no sentido de pôr a escola à altura do seu tempo. E pôr a escola à altura do seu tempo não é soterrá-la, mas refazê-la.

Refazer a escola é ir além, pois passamos anos e anos com as mesmas metodologias, apesar de todos os avanços tecnológicos que o mundo vivenciou e vivencia. A escola continua com o mesmo modelo tradicional: cadeiras enfileiradas, com alunos estáticos, e professores ministrando aulas expositivas. Freire dizia que a escola deveria ser um local de mudança, de transformação, e é a partir dessa concepção que se deve repensar o cotidiano do aluno e do educador no âmbito educativo. A escola necessita ir além do conteúdo programático. É necessário que todos os envolvidos na educação ultrapassem o livro, que a troca de experiências seja mais constante, para que haja, realmente, transformação dos alunos em cidadãos críticos. Freire (1987, p. 83) ressalta sua inquietação em torno do conteúdo:

A inquietação em torno do conteúdo do diálogo é a inquietação em torno do conteúdo programático da educação. Para o educador-educando, dialógico, problematizado, o conteúdo programático da educação não é uma doação ou uma imposição – um conjunto de informes a ser depositado no educando, mas a devolução organizada, sistematizada e acrescentada ao povo daqueles elementos que este lhe entregou de forma desestruturada.

O conteúdo programático deve abranger o estudo em grupo por meio da troca de experiências que podem ser de grande valia no âmbito educacional, principalmente no que tange à tecnologia. Paulo Freire propôs o que chamou de “Temas Geradores”: educador e educando aprendem juntos pela troca de experiência, pois, para ele, a diversidade pode contribuir para o dinamismo da aula, para o despertar do interesse, da atenção e do envolvimento, garantindo a todos a possibilidade de se expressar sobre aspectos da realidade,

mantendo uma ligação com o universo conhecido deles, impulsionando-os para novas descobertas, pois aprende-se melhor aquilo que se tem interesse em conhecer. As pesquisas, as experiências trocadas, o uso das redes sociais podem contribuir para a eficácia no que tange à educação. O uso do computador em sala deve auxiliar no desenvolvimento intelectual do aluno. O Ministério da Educação e Cultura (MEC) afirma:

Propunha-se que o computador deveria submeter-se aos fins da educação e não os determinar, reforçando dessa maneira a ideia de que o computador deveria auxiliar o desenvolvimento da inteligência do aluno e as habilidades intelectuais específicas requeridas pelos diferentes conteúdos (BRASIL, 2007, p. 17).

Segundo Romão (2010), em sala de aula, os dois lados aprenderão juntos, um com o outro. Mas, para isso, é necessário que as relações sejam afetivas e democráticas, garantindo a todos a possibilidade de se expressar.

2.5.1 Comprometimento escolar e inclusão digital

A tecnologia gera resultados de aprendizagem no âmbito escolar, desde que haja compromisso por parte da escola, dos professores e do educando. Segundo Kochhann (2007, p. 146, *apud* Moraes *et al.*, 2010, p. 3), "para quem não basta o saber teórico, para ser um professor comprometido com a formação integral, é preciso bem mais que mera teoria, a criatividade passa a ser papel supremo do processo ensino-aprendizagem". Ser educador, no século atual, é cuidar da aprendizagem do aluno, é ser comprometido com aquilo que ensina, é organizar situações de aprendizagem, mediar e facilitar o processo ensino-aprendizagem, é estar em constante formação: "não é possível mudar a cara da escola sem se centrar na formação permanente do educador" (FREIRE, 2001, p. 18).

O comprometimento no ensino-aprendizagem pode facilitar a construção do conhecimento. Segundo Felicetti e Morosini (2010, p. 24), "[...] o comprometimento compete, também, ao educando, visto que só aprende quem quer aprender, e só se 'ensina' a quem quer ser ensinado". O aluno deve ser comprometido com os estudos, pois pessoas comprometidas se empenham mais e possuem coragem e vontade de contribuir. O educando e os educadores devem se comprometer na troca de conhecimento, e o "saber" do outro pode ser mais um alavancar de ideias, nesse momento que faz parte da "Era da Informática". Segundo Marçal

Flores (1996), a Informática deve habilitar e dar oportunidade, ao aluno, de adquirir novos conhecimentos, facilitar o processo ensino/aprendizagem, enfim, ser um complemento de conteúdos curriculares, visando ao desenvolvimento integral do indivíduo.

A tecnologia, ao ser usada como um fator a mais no ensino-aprendizagem pode ser um instrumento também a mais para o comprometimento do educador e do educando no que diz respeito à aprendizagem, pois é uma facilitadora nas ações e reflexões voltadas ao ensino.

2.5.2 Participação integrada entre comunidade escolar e âmbito educacional quanto à inclusão digital

A participação integrada do educando no âmbito educacional seria importante, juntamente com o apoio da comunidade escolar, principalmente no que tange à inclusão digital. De acordo com Almeida e Rubim (2004, p. 2),

O envolvimento dos gestores escolares na articulação dos diferentes segmentos da comunidade escolar, na liderança do processo de inserção das TICs na escola em seus âmbitos administrativo e pedagógico e, ainda, na criação de condições para a formação continuada e em serviço dos seus profissionais, pode contribuir e significativamente para os processos de transformação da escola em um espaço articulador e produtor de conhecimentos compartilhados.

Segundo Demo (2001), a participação só é verdadeira quando conquistada, sendo, portanto, uma dimensão básica da cidadania, onde há deveres e direitos iguais. Partindo desse pressuposto, constatou-se que é dever do Estado garantir, segundo o ordenamento jurídico brasileiro, o direito à liberdade de informação, tal como se vê, no atual texto constitucional, no art. 5º, inciso XIV, com a seguinte redação: “é assegurado a todos o acesso à informação [...]” (BRASIL, 2011). Esse direito não se confunde com o direito à liberdade de expressão, que se encontra prevista no inciso IV do mesmo artigo.

Para a professora Maria Helena Bonilla: “As sociedades contemporâneas vivem um processo de inserção no contexto que se abre com a utilização da tecnologia de informação e comunicação” (BONILLA, 2005, p. 17) e, nesse contexto, é importante que a comunidade escolar esteja presente, integrando tanto o âmbito educacional quanto o ensino-aprendizagem do seu filho. Segundo Capelatto (2007, p. 63), “A escola hoje tem de se conscientizar de que é uma instituição afetiva, que complementa a família”. E, nesse sentido, deve haver integração

entre comunidade escolar e instituição de ensino.

No entanto, enfatiza-se que é necessária a inclusão digital nas instituições educacionais e que a comunidade escolar deve estar inserida nesse meio tecnológico. Nas instituições, deve haver espaço aberto à comunidade, para que a mesma também possa fazer parte da inclusão digital, que não é só estocar máquinas, mas utilizá-las em prol da educação e da comunidade num geral. “Está muito longe do mero ato de comprar computadores, embalá-los e enviá-los às escolas” (BRASLAVSKY, 2004, p. 93). Por trás dos equipamentos, é importantíssimo que haja pessoas capacitadas para auxiliar, orientar, que tenham formação técnica e educacional, para não apenas formar e informar pessoas não capacitadas a utilizar os equipamentos, mas também prontas para questionar, criar e recriar, utilizar esse meio tecnológico como forma útil ao educando e à sociedade.

Segundo Soares, mesmo as escolas que, de uma forma ou de outra, incorporam em seu contexto novas tecnologias de comunicação como recursos facilitadores ao educador, falta a essas instituições uma "reflexão contextualizada sobre a realidade representada pela presença da comunicação na sociedade contemporânea” (SOARES, 1995, p. 44).

2.5.3 A busca da interação através da inclusão digital

O respeito entre as pessoas e a motivação são fundamentais para o bom desenvolvimento do trabalho pedagógico. Para Vygotsky (1991, p. 57), “o pensamento nasce na esfera da motivação, que inclui afeto, emoção, impulsos, interesses, inclinações e necessidades. A afetividade humana encontra-se, para ele, entre as funções psicológicas superiores”. Muito se tem discutido sobre inclusão digital e questionado a sua essência. Segundo Warschauer (2006, p. 30):

A inclusão digital é uma faceta da inclusão social e consiste, além de proporcionar o direito de acesso ao mundo digital para o desenvolvimento intelectual, promover espaços para práticas culturais significativas que tornem os participantes letrados digitalmente, ou seja, não apenas com capacidade técnica de atuar no ciberespaço, mas com capacidade de criar e produzir significados e sentidos nele.

A informática é um impulso e um suporte a mais quanto à motivação em sala de aula do Ensino Médio. De acordo com Borges (1999, p. 136):

A Informática Educativa se caracteriza pelo uso da informática como suporte ao professor, como um instrumento a mais em sua sala de aula, no qual o professor possa utilizar esses recursos colocados a sua disposição. Nesse nível, o computador é explorado pelo professor especialista em sua potencialidade e capacidade, tornando possível simular, praticar ou vivenciar situações, podendo até sugerir conjecturas abstratas, fundamentais à compreensão de um conhecimento ou modelo de conhecimento que se está construindo.

O conhecimento do educando precisa ser trabalhado através de reflexão crítica e de motivação, fortalecendo a autoestima, pois a alegria de ensinar e aprender deve sempre acompanhar o educando e o educador, removendo obstáculos que possam dificultar a aprendizagem. Para Freire (2001, p. 37):

Sonhamos com uma escola que, porque séria, se dedique ao ensino de forma competente, mas, dedicada, séria e competentemente ao ensino, seja uma escola geradora de alegria. O que há de sério, até penoso, de trabalhoso, nos processos de ensinar, de aprender, de conhecer não transforma este quefazer em algo triste. Pelo contrário, a alegria de ensinar-aprender deve acompanhar professores e alunos em suas buscas constantes. Precisamos é remover os obstáculos que dificultam que a alegria tome conta de nós e não aceitar que ensinar e aprender são práticas necessariamente enfadonhas e tristes.

2.5.4 A qualificação dos professores no processo tecnológico e de ensino-aprendizagem mediante a inclusão digital.

Os educadores precisam estar abertos a novos horizontes, buscando a qualificação, pois o mundo está em constante desenvolvimento. Para o docente, é imprescindível apropriar-se da tecnologia, que também faz parte da qualificação. Segundo Fróes (1996, p. 45), *apud* Dias (2008, p. 4), é necessário:

Mobilizar o corpo docente da escola a se preparar para o uso do Laboratório de Informática na sua prática diária de ensino-aprendizagem. Não se trata, portanto, de fazer do professor um especialista em Informática, mas de criar condições para que se aproprie, dentro do processo de construção de sua competência, da utilização gradativa dos referidos recursos informatizados: somente tal apropriação da utilização da tecnologia pelos educadores poderá gerar novas possibilidades de sua utilização educacional.

Ainda de acordo com Fróes (1996), *apud* Dias (2008, p. 2):

Os recursos atuais da tecnologia, os novos meios digitais: a multimídia, a Internet e a telemática trazem novas formas de ler, de escrever e, portanto, de pensar e agir. O simples uso de um editor de textos mostra como alguém pode registrar seu pensamento de forma distinta daquela do texto manuscrito ou mesmo datilografado, provocando no indivíduo uma forma diferente de ler e interpretar o que escreve, forma esta que se associa, ora como causa, ora como consequência, a um pensar diferente.

No que se refere à implementação da inclusão digital, faz-se necessário que o educador busque continuamente a qualificação, principalmente porque a tecnologia está sempre evoluindo. E, nesse sentido, se o professor não tiver domínio da tecnologia utilizada para a aprendizagem, não haverá como auxiliar os alunos. Segundo Leite *et al.* (2000, p. 40), ocorre o seguinte:

Diante desta realidade, torna-se necessário que as escolas passem a trabalhar visando à formação de cidadãos capazes de lidar, de modo crítico e criativo, com a tecnologia no seu dia a dia. Cabendo à escola esta função, ela deve utilizar como meio facilitador do processo de ensino-aprendizagem a própria tecnologia, com base nos princípios da Tecnologia Educacional.

Para que o professor seja um facilitador do conhecimento em sala de aula, é necessário que o mesmo desenvolva técnicas eficientes que façam com que o aluno compreenda o currículo e tenha uma aprendizagem significativa. Para Freire (2002), ensinar exige algumas práticas:

- **Ensinar exige rigorosidade metódica:** significa dar condições ao educando para aprender criticamente; que os alunos sejam criadores, instigadores, inquietos, curiosos, humildes e persistentes; desse modo, não devemos estar certos de nossas certezas;

- **Ensinar exige respeito aos saberes do educando:** significa que o professor ou a professora deve mostrar ao seu aluno que sua experiência influencia a maneira como ele aprende os conteúdos instituídos e faz com que ele possa refletir e agir sobre sua realidade, a fim de transformá-la;

- **Ensinar exige criticidade:** significa que o professor ou a professora deve ser crítico em sua prática; como age, como leva seu aluno a produzir seu conhecimento;

- **Ensinar exige ética:** significa que o professor ou a professora deve estar comprometido com os resultados de sua ação pedagógica, visando à melhoria da qualidade de vida do aluno;

- **Ensinar exige a corporificação das palavras pelo exemplo:** significa que o professor ou a professora tem o dever de dar exemplo, de falar o que realmente faz, de contribuir para o crescimento da cidadania;

- **Ensinar exige risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação:** significa que o professor ou a professora deve estar livre de qualquer pré-conceito, de rejeitar qualquer proposta que não seja válida para seus alunos;

- **Ensinar exige reflexão crítica sobre a prática:** significa que o professor ou a professora deve estar atento a sua prática de hoje e de ontem, para que possa melhorar a próxima prática;

- **Ensinar exige o reconhecimento e a assunção da identidade cultural:** significa que o professor ou a professora deve assumir-se como ser pensante, histórico, social, transformador, criador, realizador de sonhos, capaz de reconhecer o outro, capaz de ter raiva e capaz de amar.

No exposto acima, verifica-se que Freire (1996) era um educador que se preocupava com a integridade das pessoas, com a autoaceitação, com os valores humanos, com a reflexão sobre a prática de ensino e, acima de tudo, com o professor como ser pensante e crítico, capaz de valorizar os alunos e pensar neles como seres transformadores de ideias. Freire argumentava que a prática educativa deveria ser sempre de maneira responsável e com comprometimento, e que a qualificação do educador seria muito importante para essa boa prática. Para Freire (1996, p. 39):

O que importa, na formação docente, não é a repetição mecânica do gesto, este ou aquele, mas a compreensão do valor dos sentimentos, das emoções, do desejo, da insegurança a ser superada pela segurança, do medo que, ao ser “educado”, vai gerando a coragem. Nenhuma formação docente verdadeira pode fazer-se alheada, de um lado, do exercício da criticidade que implica a promoção da curiosidade ingênua à curiosidade epistemológica, e de outro, sem o reconhecimento do valor das emoções, da sensibilidade, da afetividade, da intuição ou adivinhação. Conhecer não é, de fato, adivinhar, mas tem algo que ver, de vez em quando, com adivinhar, com intuir.

Por meio dos saberes fundamentais de Paulo Freire, acredita-se que a implementação da inclusão digital nas salas do Ensino Médio será mais eficaz, tanto para os alunos quanto para os professores. Para o educador atuar como profissional na docência de Ensino Médio, é

importante que tenha domínio da tecnologia educacional. Os saberes e competências do educador conduzem para um novo paradigma de formação de professor, como um processo contínuo de reflexão na ação. Nóvoa (1992, p. 25) comenta:

A formação deve estimular uma perspectiva reflexivo-crítica, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo que facilite as dinâmicas de autoformação participada. Estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e projetos próprios; com vistas à construção de uma identidade que é também uma identidade profissional.

A partir do pressuposto acima, constatou-se a necessidade da formação dos professores e a necessidade de repensar a prática educativa e revestir-se de conhecimento, através de cursos de capacitação, principalmente no que tange à tecnologia, pois ela está em constantes mudanças, e os educadores que não se adequam aos processos de transformações midiáticas acabam ficando arcaicos e fora de contexto, em relação aos alunos, que já são inseridos automaticamente no processo digital. Os educadores precisam se enquadrar nos avanços tecnológicos para que haja assimilação do que será aplicado numa sala de aula. Prado (2000), *apud* Dias (2008, p. 4), enfatiza que:

A formação do professor é um estudo polêmico em muitas áreas, em vários níveis e, portanto, não é um problema exclusivo da Informática na Educação. Entretanto, o computador ainda é um instrumento que gera dúvidas, conflitos e críticas quando utilizado com finalidades educacionais. Além disso, o desenvolvimento tecnológico funciona como um fator agravante, porque imprime ao processo de formação uma rapidez difícil de ser equacionada com o tempo necessário, para que os avanços sejam compreendidos e assimilados em profundidade. Por esta razão, os profissionais que se ocupam da formação de professores nesta área precisam analisar e refletir sobre como o processo de formação de professores vem sendo encaminhado.

Mediante o exposto acima, verifica-se a necessidade da formação contínua e permanente no contexto educacional, no que tange à educação digital, pois a tecnologia está em avanço constante e os educadores precisam estar em sintonia com os alunos.

O próximo capítulo aborda o caminho metodológico traçado para o presente trabalho de pesquisa.

3 METODOLOGIA E PROCEDIMENTO DE PESQUISA

3.1 Tipo de pesquisa

A presente pesquisa caracteriza-se como descritiva e qualitativa, baseada em estudo de caso, uma vez que busca compreender e descrever aspectos positivos da implementação da inclusão digital na Escola Estadual João Evaristo Curvo. Pesquisas descritivas expõem as características de determinada população ou fenômeno, estabelecem correlações entre variáveis e definem sua natureza: "Não têm o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação" (VERGARA, 2000, p. 47). Quanto à pesquisa qualitativa, Baptista e Cunha (2007, p. 173) fazem a seguinte conceituação:

A pesquisa qualitativa focaliza a sua atenção nas causas das reações dos usuários da informação e na relação do problema informacional, ela tende a aplicar um enfoque mais holístico do que o método quantitativo. Além disso, ela dá mais atenção aos aspectos subjetivos de experiência e do comportamento humano.

Os autores revelam alguns problemas, que pedem uma abordagem qualitativa, por envolver indivíduos que têm comportamentos diferenciados na busca de informação e que não seriam contemplados numa pesquisa quantitativa. Os métodos qualitativos, segundo Mucchielli (1991, p.3), *apud* Holanda (2006, p. 363-364), não são passíveis de serem medidos.

Os métodos qualitativos são métodos das ciências humanas que pesquisam, explicitam, analisam fenômenos (visíveis ou ocultos). Esses fenômenos, por essência, não são passíveis de serem medidos (uma crença, uma representação, um estilo pessoal de relação com o outro, uma estratégia em face de um problema...). O estudo desses fatos humanos se realiza com técnicas de pesquisa e análise que, escapando a toda codificação e programação sistemáticas, repousam essencialmente sobre a presença humana e a capacidade de empatia, de uma parte, e sobre a inteligência indutiva e generalizante, de uma outra parte.

3.2 Critérios de escolha

O critério para a escolha da unidade de análise (Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo) a ser pesquisada, decorreu do fato de a pesquisadora aí trabalhar, nos períodos matutino e vespertino, como Coordenadora Pedagógica.

3.3 Sujeitos da pesquisa, população e amostra

A dissertação foi desenvolvida a partir do estudo de caso, no Estado de Mato Grosso, na mesorregião localizada a Sudoeste do Estado, tendo, como parâmetro, dados obtidos na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo, que possui uma população de 321 alunos e 21 professores do Ensino Médio, conforme a Tabela 1:

Tabela 1 – População de alunos cursando o Ensino Médio na Escola Estadual Deputados João Evaristo Curvo, Jauru, Mato Grosso

JEC	Alunos matriculados
1º Ano A	26
1º Ano B	31
1º Ano C	30
1º Ano D	28
1º Ano E	30
2º Ano A	27
2º Ano B	28
2º Ano C	30
2º Ano D	10
3º Ano A	25
3º Ano B	21
3º Ano C	16
3º Ano D	19
Total	321

Fonte: Dados da pesquisa.

Apesar de ter ênfase qualitativa, a pesquisa procurou atender ao critério de amostragem, utilizando-se a fórmula de VicBarnett (1991), professor de Estatística Ambientais da Universidade de Nottingham - Reino Unido e Doutor pela Universidade de Lisboa. Foi estabelecido um erro amostral padrão de 5%, com nível de segurança de 95% ($Z = 1,96$), com variabilidade amostral de 30%, obtendo-se um valor amostral de aproximadamente 142 alunos e de 21 professores. A fórmula e o cálculo serão ilustrados a seguir.

$$n = \frac{N}{1 + \frac{N-1}{PQ} \left(\frac{d}{Z \frac{\alpha}{2}} \right)^2}$$

Fórmula de
BARNETT
(1991)

Em que,

N	= Total Populacional
PQ	= Variabilidade Populacional
d	= Margem de Erro Amostral
α	= Nível de Significância
$Z \alpha/2$	= Valor da Tabela Normal Padrão (1,96)

No momento da aplicação do questionário, a escola possuía uma população de 321 alunos. Assim, para definir a amostra, o cálculo foi realizado da maneira seguinte:

$\frac{n = 321}{1 + 321 - 1 \left(\frac{0,05}{1,96} \right)^2}$ <hr style="border: 0.5px solid black; margin: 5px 0;"/> $0,30$	→	$462,75 \cong 142$
---	---	--------------------

É importante ressaltar que a escolha da unidade escolar foi intencional, já que a autora da dissertação trabalha na instituição citada. Os dados coletados através dos questionários foram analisados, em relação aos seus valores, por meio de gráficos. O presente

trabalho foi associado de forma positiva à motivação pela busca da qualidade em tecnologia. Os dados coletados revelaram de que maneira alunos e professores se apropriaram da tecnologia da informação, nessa instituição, tendo essa apropriação transparecido, de forma positiva, na motivação dos envolvidos quanto ao ensino e aprendizado em sala de aula. Por meio da pesquisa, identificaram-se os grupos analisados, ou seja, professor/aluno, e a forma pela qual eles trabalhavam juntos, tendo como base a inclusão digital no âmbito educativo.

3.4 Instrumento de pesquisa

O instrumento de pesquisa foi de extrema importância para a coleta e para a análise de dados. Por meio dele, pôde-se ter uma visão mais próxima da realidade investigada. Optou-se por esse instrumento para obtenção das informações relacionadas ao problema da pesquisa proposta: Quais as dificuldades para a implementação da inclusão digital no Ensino Médio da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo na cidade de Jauru – Mato Grosso? Para responder tal questionamento, organizou-se o questionário.

A fim de atender ao primeiro objetivo específico, identificar os principais ambientes de aprendizado digital dos alunos do Ensino Médio, foram pesquisadas as funções e possibilidades de uso da Internet e suas diversas facetas na rotina diária do aluno.

Para descrever as formas de apropriação da tecnologia da informação realizadas pelos educadores, educandos e pela instituição, através do questionário aplicado aos alunos e professores, foi abordado o uso das tecnologias em sala de aula, tais como chat, *e-mail*, blog, fórum e rede social.

Para avaliar a eficácia da tecnologia da informação para a inclusão digital e social de educadores e educandos, foram postadas, no blog da escola, perguntas sobre como os professores se apropriam desses recursos para criar projetos metodológicos que superem a reprodução do conhecimento e levem o aluno à produção do seu próprio conhecimento.

3.5 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada com o diretor da escola, 142 alunos e 21 professores por meio de questionário misto, possuindo questões fechadas e abertas. A amostra referente a alunos foi de 142 discentes, sendo escolhidos os números pares através do diário eletrônico de cada turma. Apenas o 3º ano D não entrou na escolha, pois pertence ao período noturno, em que a autora da dissertação não desenvolve atividades. Por meio dessas ações, foi possível analisar a implementação da inclusão digital presente nesse contexto, e a intervenção e atuação dos profissionais, quanto à tecnologia, para melhorar o ensino/aprendizagem em sala de aula.

O primeiro passo para a coleta de dados foi à explicação da pesquisa proposta e seus objetivos. A partir da autorização da diretoria, pôde-se realizar o processo de coleta de dados. A escolha da amostra considerou que os sujeitos deveriam atuar diretamente com o tema da pesquisa, ou seja, a inclusão digital no Ensino Médio, para se fazer a análise da implementação da tecnologia. Os questionários foram aplicados com pessoas em posições diversas: direção, corpo docente e corpo discente, o que tornou possível comparar as respostas do questionamento e fazer um levantamento de dados mais eficaz quanto à implementação da inclusão digital na escola DJEC.

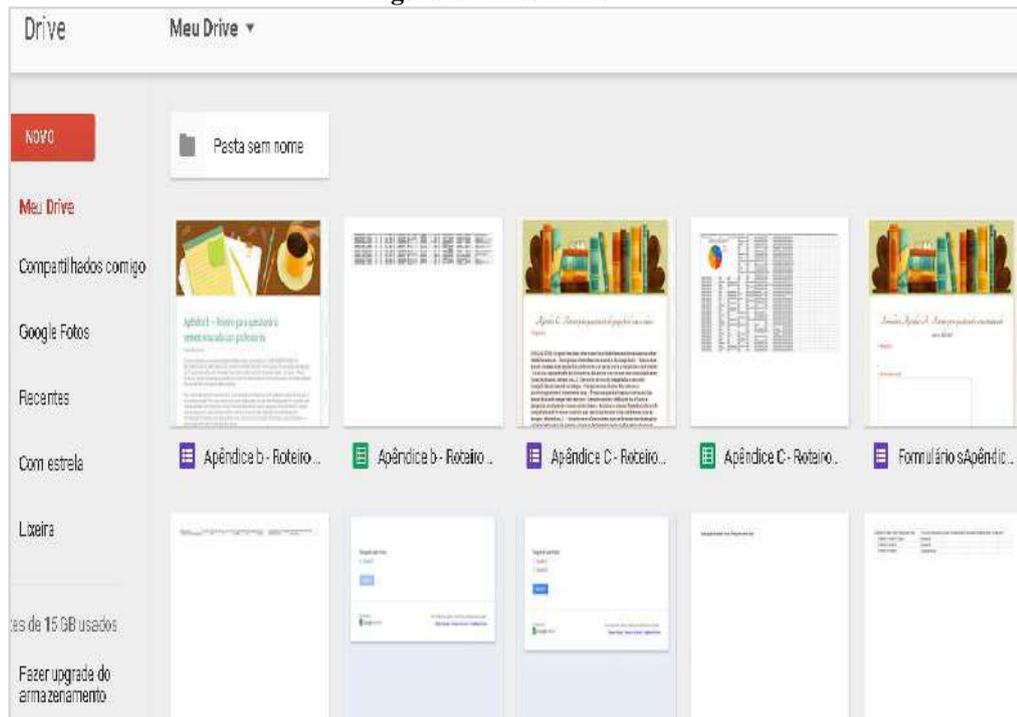
Participaram da coleta de dados 164 sujeitos: a diretora, 21 professores, de áreas diversas, tais como: História, Língua Inglesa, Biologia, Arte, Sociologia, Filosofia, Língua Portuguesa, Geografia, Química, Física e Educação Física; e 142 alunos. Por ser uma população pequena de professores, aplicou-se o questionário a todos.

Para a realização da coleta de dados, foram elaborados três questionários diferentes, um para cada segmento: diretora, professores e alunos. Não houve dificuldades para responder as questões sobre acesso e uso da tecnologia digital em sala de aula. O Apêndice A foi usado para a diretora; o Apêndice B, para professores; e o Apêndice C, para alunos. Optou-se pela utilização do aplicativo Google Forms, que faz parte do pacote Google Drive, um serviço de armazenamento e sincronização de arquivos. O aplicativo é gratuito e permite a edição colaborativa, disponibilização, *backup* e portabilidade de arquivos.

Esse aplicativo foi utilizado para a confecção de formulários *online* e gráficos que foram construídos automaticamente, a partir das respostas dos segmentos já citados. A vantagem do seu uso, nesta dissertação, é o fato de os arquivos criados como Google Drive ficarem

armazenados nos servidores do Google, portanto, o usuário poderá acessá-los a partir de qualquer computador conectado à Internet. Todos os questionários e suas respectivas respostas estão arquivados no Drive dentro do *Gmail* da autora desta dissertação, como se vê na Figura 19:

Figura 19 - Meu Drive



Fonte: <https://mail.google.com/mail/#inbox>, 2015.

A entrevista com a diretora foi realizada no blog da autora da dissertação, tendo sido abordadas as questões:

- Número de alunos do Ensino Médio;
- Número de professores que trabalham no Ensino Médio;
- Número de computadores no laboratório de informática;
- Data de instalação dos computadores na escola (mês/ano);
- Disciplinas ministradas no laboratório com o auxílio do computador.

Figura 20 – Roteiro para questionários semiestruturados com o Diretor – Apêndice A

*Formulário Apêndice A - Roteiro para questionário semiestruturada
com o diretor*

*Obrigatório

*

1- Nome da escola

2- Qual é o número de alunos Ensino Médio? *

Fonte: <https://mail.google.com/mail/#inbox>, 2015.

O questionário referente à implementação da inclusão digital para os professores, Figura 20, foi mais extenso do que o dos alunos e o da diretora, com 15 perguntas a mais. Os professores pediram que, após a obtenção das respostas, os resultados fossem divulgados no mural da escola, o que foi feito. Com os professores, foram abordados os temas (Apêndice B):

- Uso do computador e da Internet em casa, em sala de aula ou no laboratório da escola;
- Dificuldades dos alunos no uso do computador e da Internet;
- O que entende por inclusão digital.

Figura 21 - Uso de computadores no Ensino Médio – Apêndice B

USO DE COMPUTADORES NO ENSINO MÉDIO *

Professor (a):

Matéria(s) que leciona: *

1- Há quanto tempo você é professor do Ensino Médio na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo? *

Menos de 05 (cinco) anos
 Entre 05 (cinco) a 10 (dez) anos
 Entre 10 (dez) a 20 (vinte) anos
 Mais de 20 (vinte) anos

2. Você possui computador em casa? *

Sim
 Não

Tem acesso a Internet *

Sim
 Não

Fonte: <https://mail.google.com/mail/#inbox>, 2015.

Os alunos participaram da pesquisa ao responder o questionário, postado no blog da autora da dissertação (FIGURA 21).

Figura 22 – Roteiro para questionário de grupos focal – Apêndice C



Apêndice C - Roteiro para questionário de grupo focal com os alunos

*Obrigatório

CAR@ALUN@: As questões abaixo têm como finalidade fazer um levantamento sobre: - Idade dos alunos. - Disciplinas oferecidas com o auxílio do computador. - Apurar se os alunos recebem orientações dos professores nas pesquisas no computador em Internet. - Analisar o aprendizado de informática dos alunos nas escolas e em outros ambientes (casa, lanhoues, telecentros...). - Levantar se o uso do computador na escola é compartilhado com outros colegas. - Pesquisar se os alunos têm acesso ao microcomputador e à Internet em casa. - Pesquisar qual é a frequência semanal (em horas) do uso do computador em casa. - Levantar qual é a dedicação dos alunos a pesquisas escolares em casa e a outros temas. - Analisar o acesso e frequência do uso do computador e da Internet na escola e em outros ambientes (como lanhoues, casa de amigos, telecentros...). - Levantar se os alunos sabem usar as ferramentas de pesquisa na Internet e como são usadas. - Quais as ferramentas mais usadas pelos alunos no computador. Prezado Estudante! Responda este breve questionário sobre computadores e informática nas escolas!*

Fonte: <https://mail.google.com/mail/#inbox>, 2015.

O questionário, Apêndice C, foi focado nos temas:

- Uso do computador em casa e em sala de aula;
- Frequência com que o aluno acessa a Internet;
- Que mídia é mais utilizada pelo aluno no dia a dia, tanto em casa, como em sala de aula;
- Importância da utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula.

Todos os respondentes usaram o laboratório de informática da escola DJEC para responder o questionário. Para o objetivo específico de avaliar a eficácia da tecnologia da informação para a implementação da inclusão digital e social de educadores e educandos, estabeleceu-se a necessidade de aderir ao computador e à Internet no dia a dia das atividades escolares.

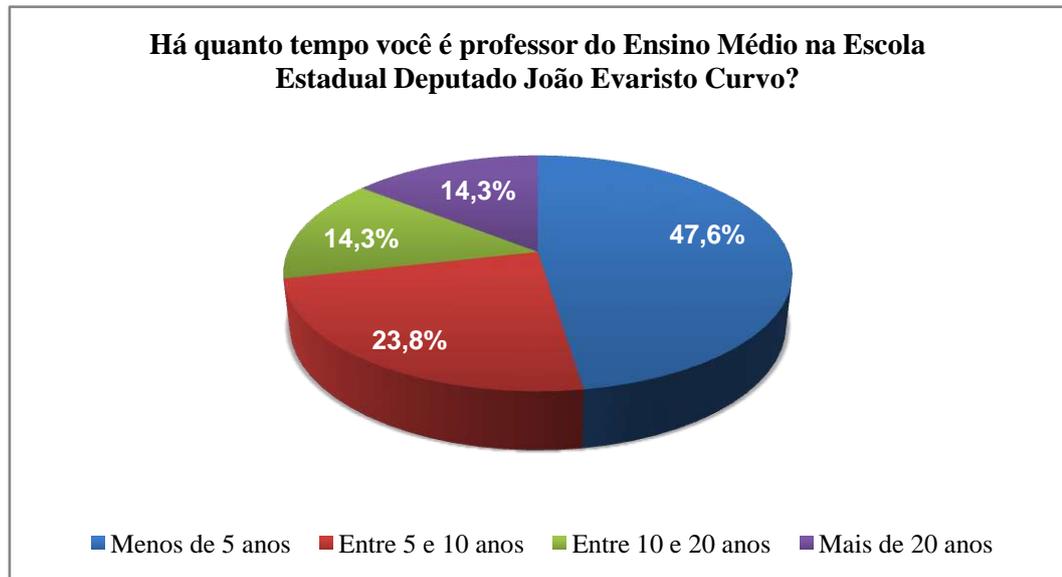
4ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta de dados, conseguiu-se reunir materiais necessários para a presente dissertação e verificou-se que os alunos do Ensino Médio da DJEC estavam preparados para utilização do ambiente virtual. Muitos deles ajudavam os professores a manusear os equipamentos digitais em sala de aula. Os questionários permitiram esclarecer quais as preferências dos professores e alunos no ambiente tecnológico e a utilização dos computadores no dia a dia do ambiente escolar. Os professores são identificados, nesta dissertação, com letras e números, de P1 a P21. Será apresentada, a seguir, a análise da coleta de dados, dividida nas seguintes categorias: a tecnologia no dia a dia dos alunos e professores; o uso do Proinfo e dos recursos tecnológicos na rotina escolar dos professores e alunos; o computador nas tarefas para casa; tecnologia na escola; dificuldades encontradas na associação da informática em sala de aula; curso de capacitação e o professor; e a inclusão digital.

4.1 A tecnologia no dia a dia do aluno e professor

O maior desafio encontrado pelos professores em relação à tecnologia foi aproximar o que os alunos faziam na escola com o que faziam em suas horas de lazer, para que as situações de aprendizagem na escola também fossem motivadoras, desafiadoras e divertidas. Os 21 professores que participaram têm o seguinte tempo de serviço na instituição: 10 têm menos de 05 anos; cinco educadores têm mais de 10 anos; e apenas três têm entre 10 ou mais de 20 anos.

Gráfico 1 - Relação do tempo de serviço dos professores no Ensino Médio da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo, Jauru - MT. Universo de 21 respondentes (06/10/15 a 14/10/15)



Fonte: Dados da pesquisa.

Verificou-se, no Gráfico 1, que 47,6% dos professores possuem menos de cinco anos em sala. Percebeu-se também, que a maioria deles faz uso da tecnologia no dia a dia da escola.

Gráfico 2 - Computadores na casa dos professores do Ensino Médio da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo (MT). Universo de 21 respondentes (06/10/15 a 14/10/15)



Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme mostra o Gráfico 2, a população que possui computador em casa é praticamente total: mais especificamente, 20 professores. O Gráfico 3 salienta que o grupo de

professores pesquisados possuía fácil acesso à Internet tanto em casa quanto na escola. Esse resultado revelou o quanto de informática já estava presente na vida cotidiana dos professores e que eles também já estavam se incluindo no mundo digital:

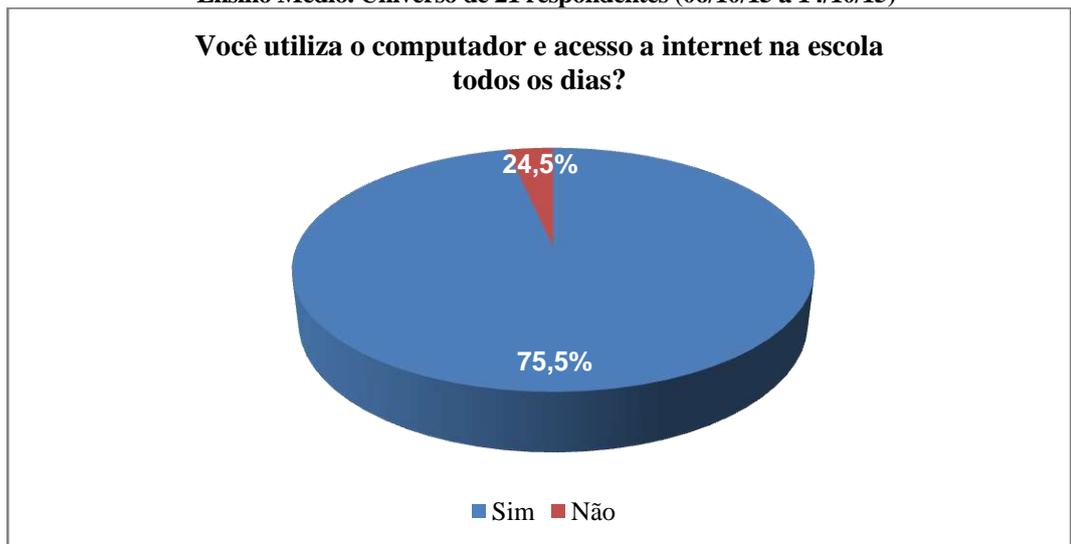
Gráfico 3 - Acesso à Internet na escola dos professores. Universo de 21 respondentes (06/10/15 a 14/10/15)



Fonte: Dados da pesquisa.

Quando perguntados se os professores têm acesso à Internet na escola, todos os respondentes disseram sim.

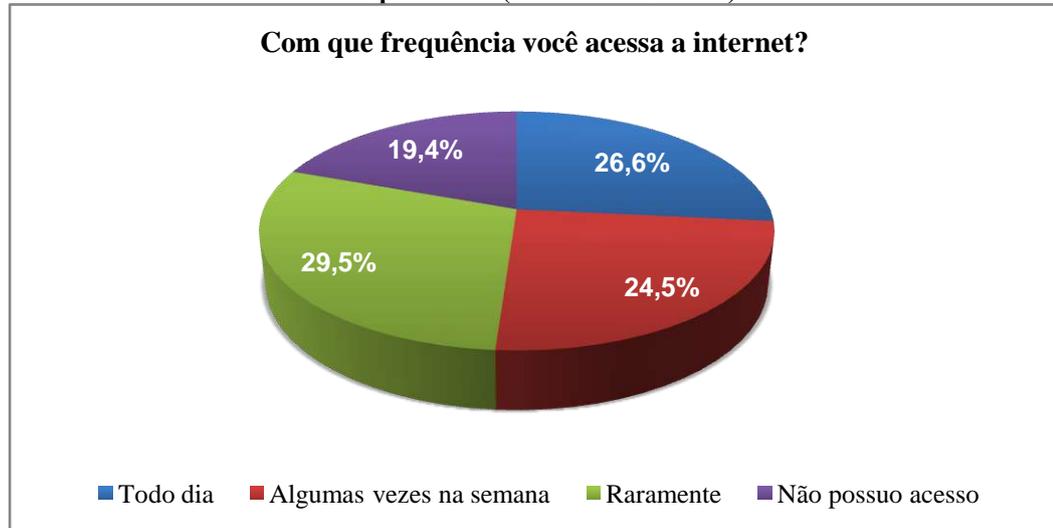
Gráfico 4 - Utilização do computador e acesso à Internet na escola pelos alunos do Ensino Médio. Universo de 21 respondentes (06/10/15 a 14/10/15)



Fonte: Dados da pesquisa.

Foi perguntado aos alunos sobre a frequência com que acessam a Internet: 107 responderam que todos os dias e 35 disseram que apenas algumas vezes na semana.

Gráfico 5 - Frequência com que o aluno acessa a Internet. Universo de 142 respondentes (06/10/15 a 13/10/15)

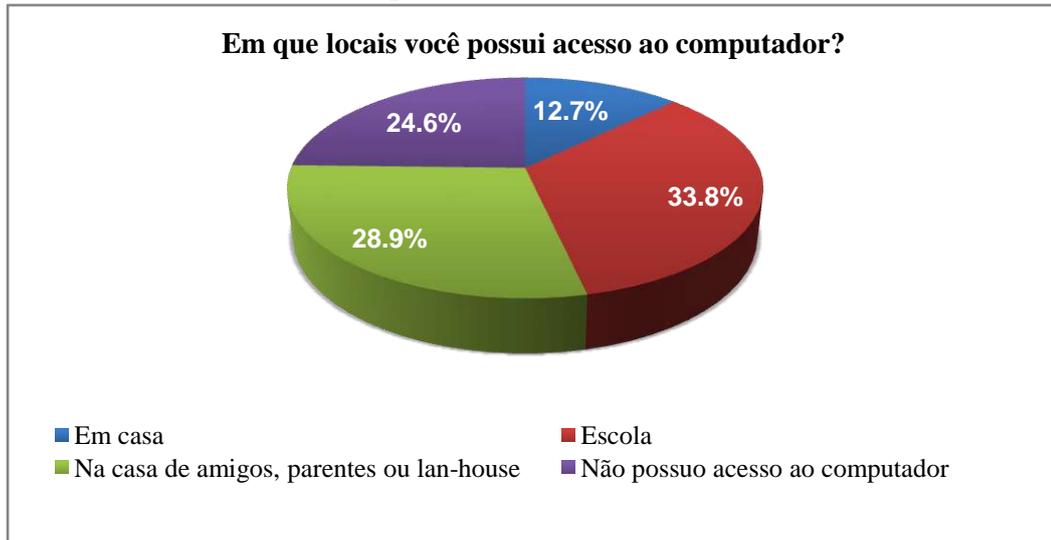


Fonte: Dados da pesquisa.

Depreendeu-se, desse questionamento, que a maioria absoluta dos entrevistados não acessa a internet todos os dias e quase um quarto não possui acesso à internet em casa. Verificou-se também que, ao fazer uso com frequência dos equipamentos digitais, os alunos possuíam mais habilidade para manusear as tecnologias.

Ao responderem sobre o local em que mais acessam a Internet, 18 disseram acessá-la mais em casa; 48 na escola; e 41 na casa de amigos ou parentes; 35 disseram não possuir acesso à Internet. Observa-se, no Gráfico 6, que a interatividade dos alunos, em se tratando de computador, é de grande interesse e independe do local para acessar as redes sociais.

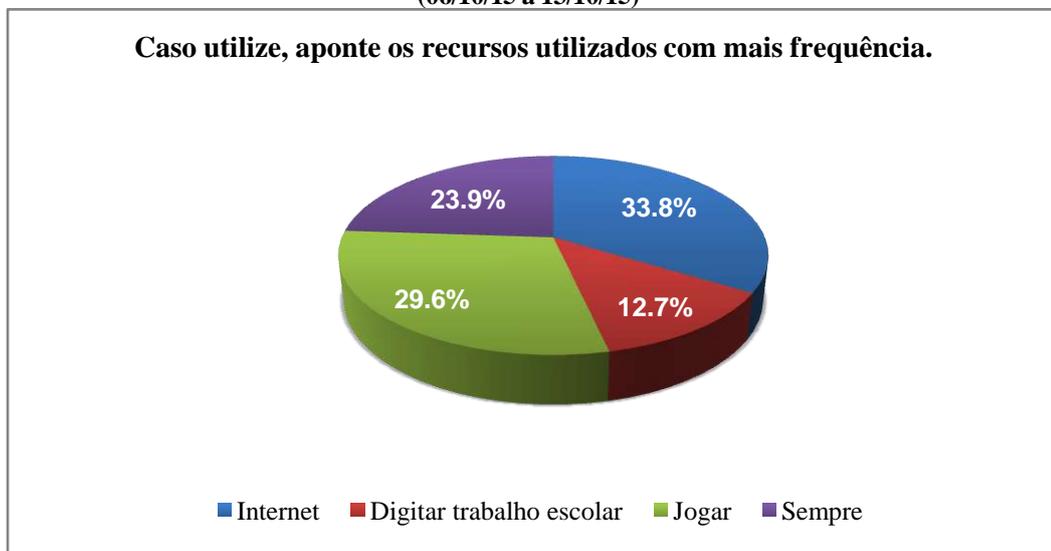
Gráfico 6 - Locais em que o aluno possui acesso ao computador. Universo de 142respondentes (06/10/15 a 13/10/15)



Fonte: Dados da pesquisa.

Ao se observarmos dados coletados, percebeu-se que os alunos acessavam com mais frequência a Internet, num total de 48 alunos. Desses, 42 disseram utilizá-la para jogar, e 34 disseram que utilizavam, mas não especificaram os recursos preferidos ou utilizados com mais frequência por eles. Apenas 18 responderam que faziam uso para digitar trabalhos. Observa-se que os alunos demonstraram interesse na Internet, em geral. Esses resultados revelam que os professores precisam estar atentos e pensar de que forma essas buscas na Internet poderiam contribuir para o ensino-aprendizagem.

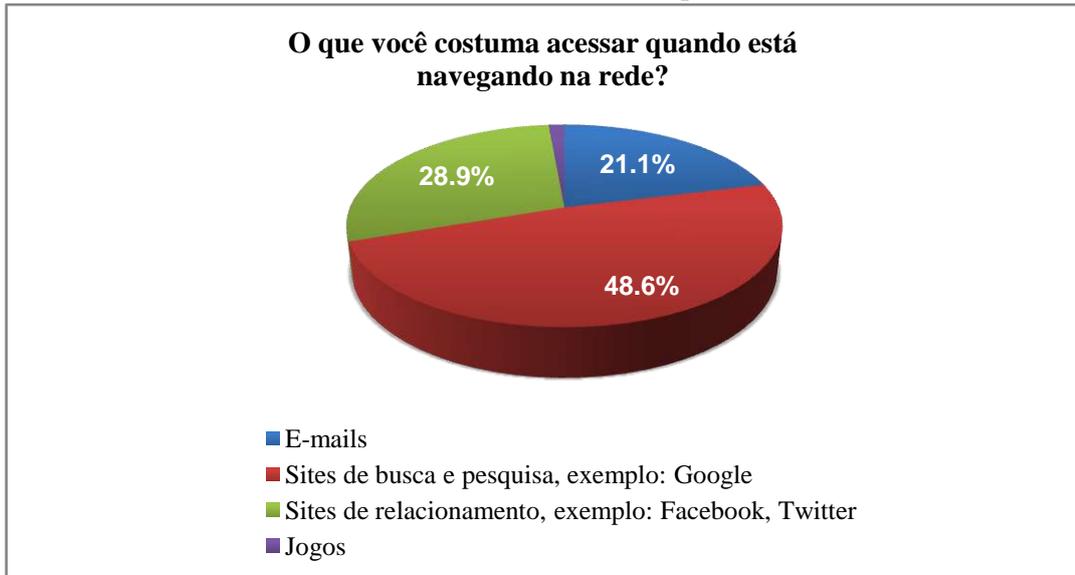
Gráfico 7 - Recurso midiáticos utilizados com mais frequência pelo aluno. Universo de 142 respondentes (06/10/15 a 13/10/15)



Fonte: Dados da pesquisa.

As respostas dos alunos, no Gráfico 8, ao serem perguntados sobre os *softwares* mais acessados por eles, indicam que 69 informaram navegar nos sites de busca e pesquisa, principalmente o Google, e 41 em sites de relacionamento: Facebook e Twitter; 30 disseram acessar mais os *e-mails*. Apenas dois alunos utilizam a Internet para jogar.

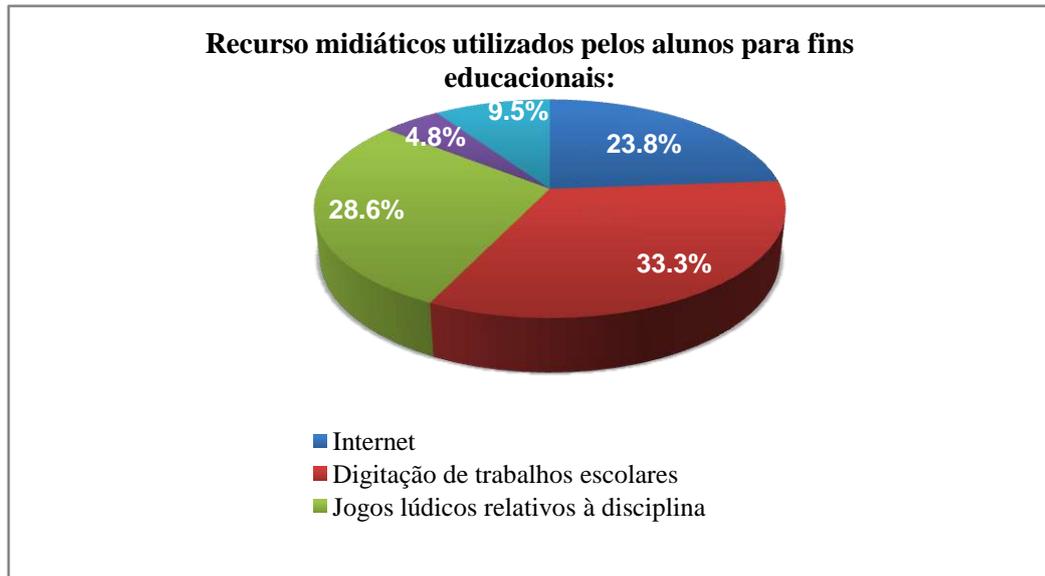
Gráfico 8 - O mais acessado na Internet. Universo de 142 Respondentes(06/10/15 a 13/10/15)



Fonte: Dados da pesquisa.

Infere-se, do Gráfico 9, abaixo, que a grande maioria dos alunos utiliza o computador para a digitação de trabalhos escolares, seguida por sua utilização em jogos lúdicos relacionados à disciplina.

Gráfico 9 - Recurso midiáticos utilizados pelos alunos para fins educacionais.
 Universo de 142 respondentes (06/10/15 a 13/10/15)



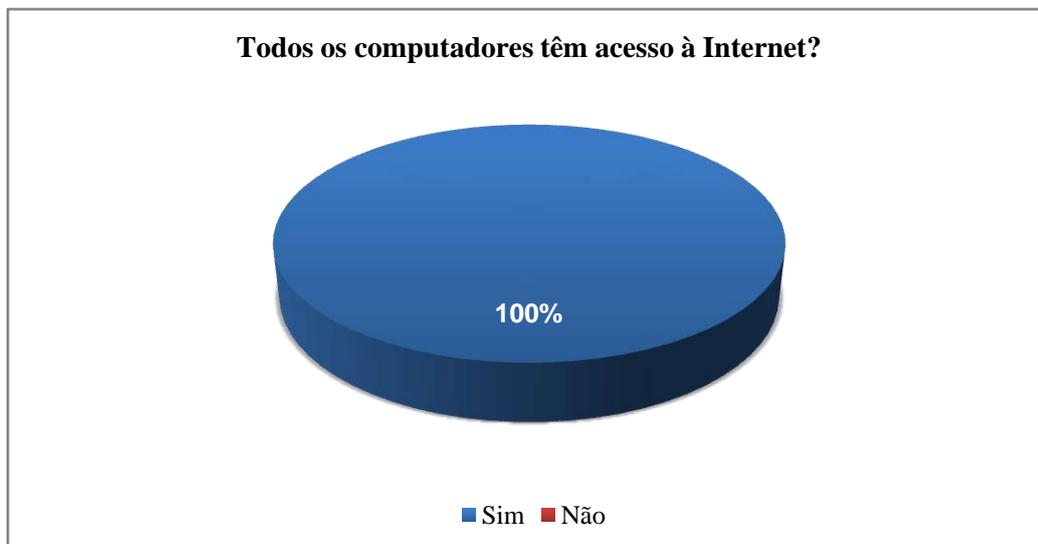
Fonte: Dados da pesquisa

O próximo tópico trata do uso dos recursos tecnológicos na rotina escolar.

4.2 O uso do Proinfo e dos recursos tecnológicos na rotina escolar dos professores e alunos

O Proinfo da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo era administrado por dois técnicos de informática, que trabalhavam 30 horas semanais, cada um. Para o aluno ou professor ter acesso a essa sala, era necessário agendar com pelo menos dois dias de antecedência, apesar de seu funcionamento ocorrer noster períodos: matutino, vespertino e noturno. No questionário para a diretora e para os professores, observou-se que não existia projeto específico, para uso do laboratório, associando-o às disciplinas escolares. O uso dos *softwares* é “livre”, ou seja, cada professor trabalhava com aqueles com que mais se identificavam. Segundo a diretora, a escola possuía 25 computadores e todas essas máquinas tinham acesso à Internet.

Gráfico 10 - Todos os computadores do Proinfoda Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo possuem acesso a Internet? Universo de 1 respondente (14/10/15)



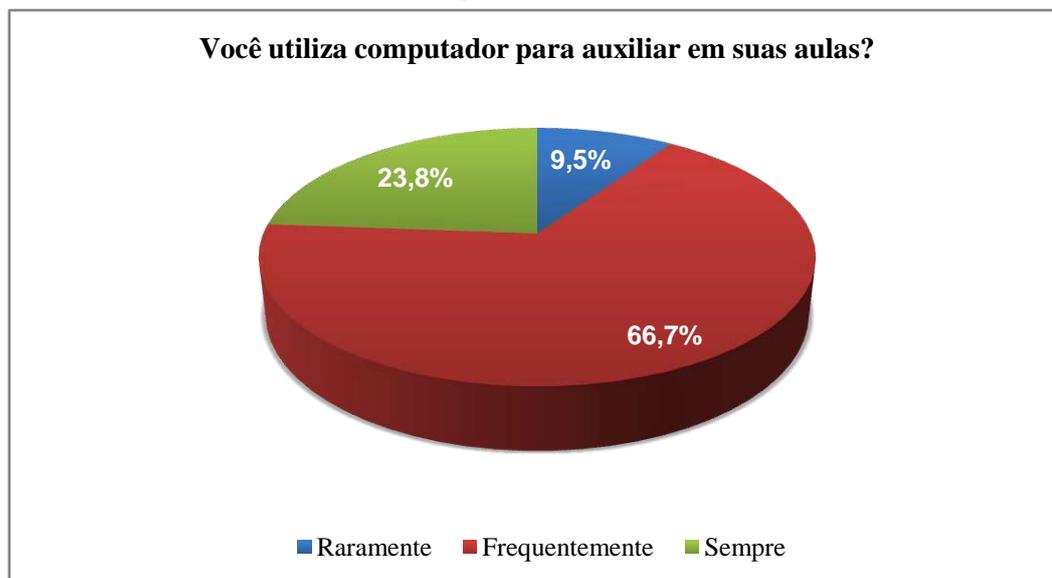
Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 11- Tipo de acesso a Internet na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo. Universo de 01 respondente (14/10/15)



Fonte: Dados da pesquisa.

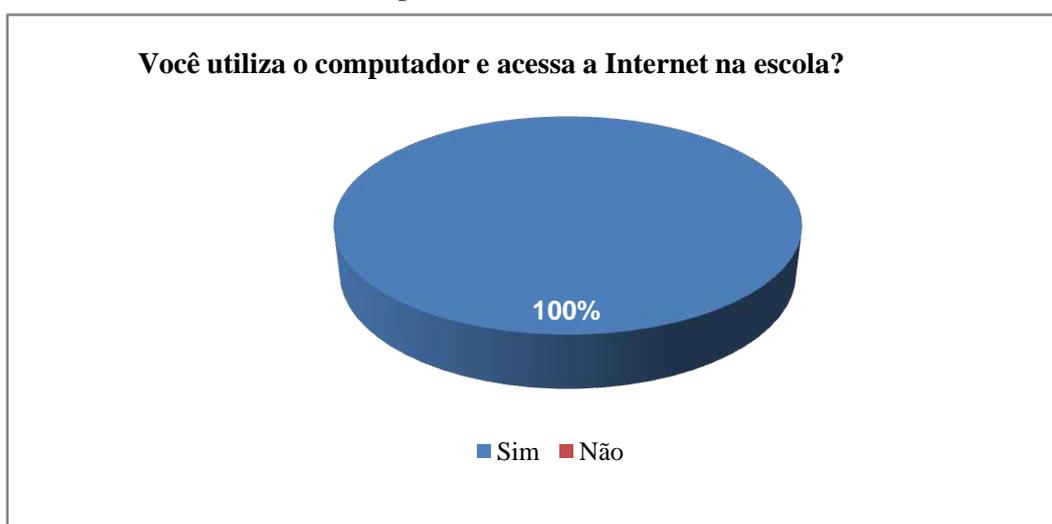
**Gráfico 12 - Utilização do computador para auxílio em sala de aula.
Universo de 21 respondentes (06/10/15 a 14/10/15)**



Fonte: Dados da pesquisa.

Na escola DJEC, há frequência constante dos alunos e professores do Ensino Médio no laboratório de informática. Ao perguntar aos professores sobre o uso do computador no cotidiano escolar, 14 educadores foram categóricos em afirmar que usavam os computadores em sala.

**Gráfico 13 - Utilização do computador e acesso a Internet pelos professores da
Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo. Universo de
21 respondentes (06/10/15 a 14/10/15)**



Fonte: Dados da pesquisa.

O Gráfico13 salienta que o grupo de professores respondentes utilizava o computador e acessava a Internet na escola, caracterizando 100% de participação na apropriação dos recursos que a Internet proporciona. Esse resultado revela que os educadores estão plugados constantemente nas redes de informatização.

Outras informações conseguidas pela pesquisa foram sobre a utilização das tecnologias pelos professores: 15 educadores responderam sobre a utilização do computador e a Internet em suas aulas. Apenas um disse não utilizar nenhum tipo de tecnologia no dia a dia escolar, enquanto cinco afirmaram que utilizavam apenas para fazer pesquisas. Verificar-se-á, abaixo, nas respostas de 15 profissionais da educação a respeito da utilização da tecnologia em sala de aula, que há uma utilização variada: desde a preparação de Power Point até o incentivo à interatividade.

P1 – Utilizo o computador para preparar atividades lúdicas para facilitar o melhor entendimento dos alunos.

P4 - Para apresentação de seminários em slides, filmes, documentários entre outros.

P5 - Através de exposição por meio de conteúdos expostos em sites que auxiliam no processo ensino aprendizagem do educando.

P7 - Na elaboração de apostilas com exercícios e conteúdos. Consulta de informações, links para acesso dos alunos.

P8 – Eu utilizo de forma interativa para que todos participem da aula.

P9 - Utilizo para apresentação de slides com aulas já montadas e vídeos.

P11 - Apresentação em seminários, pesquisar assuntos relacionado aos temas das aulas.

P13 - Uso para complementar as informações ministradas em sala.

P14 - As poucas vezes que utilizei foram para relacionar o conteúdo ministrado.

P15 - Os alunos fazem pesquisas e utilizam o computador para socializarem o conteúdo com os demais fazendo apresentações em powerpoint.

P16 - Para pesquisas de alguns conteúdos programados para cada aula. Esclarecimentos de algumas dúvidas momentâneas.

P17 - Uso dependendo da necessidade de cada aluno.

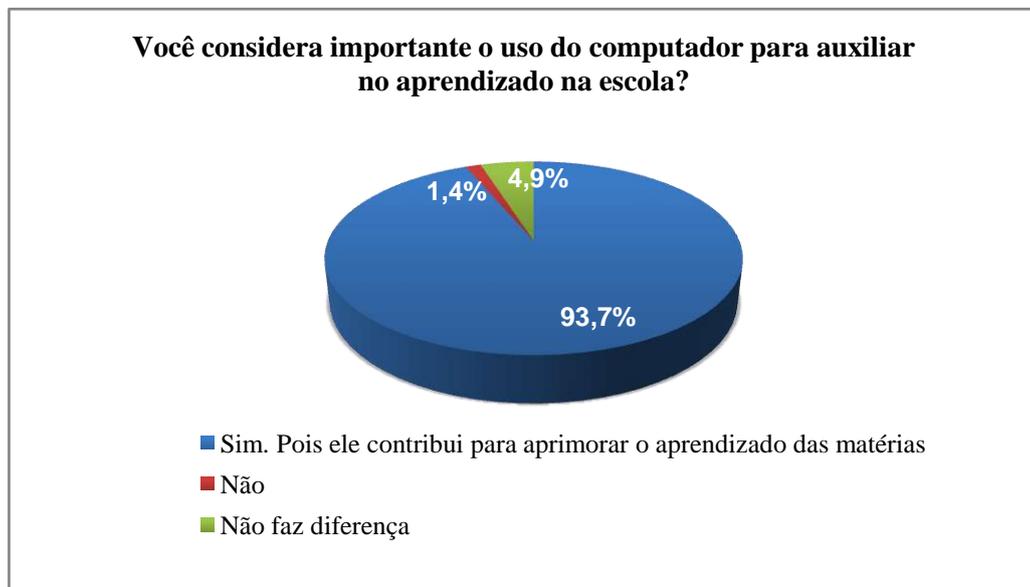
P18 - Para fins educativos.

P19 - Para explicação de seminários, para apresentação de músicas e vídeos.

P20 - Para planos de aula, passar documentários científicos, fazer simulações de experiência físicas e químicas.

É fato que esses professores encontram disponibilidade de acesso a Internet na escola. Eles demonstraram interesse em aplicar ou integrar o aprendizado escolar à facilidade de acesso às tecnologias para fins educativos.

Gráfico 14 - A importância do computador no auxílio da aprendizagem na escola.
Universo de 142 respondentes (06/10/15 a 13/10/15)



Fonte: Dados da pesquisa.

Os alunos foram quase unânimes em afirmar o quanto era importante o uso do computador no âmbito escolar. Apenas sete alunos disseram não fazer diferença e dois disseram que não consideravam importante o uso para auxiliar no aprendizado. Em sua maioria, reconhecem que a utilização dessa mídia auxilia muito na aprendizagem dos conteúdos e sentem a necessidade de dispor de recursos computacionais para ajudar nos estudos. Percebem que a utilização constante poderia ampliar o acesso ao conhecimento.

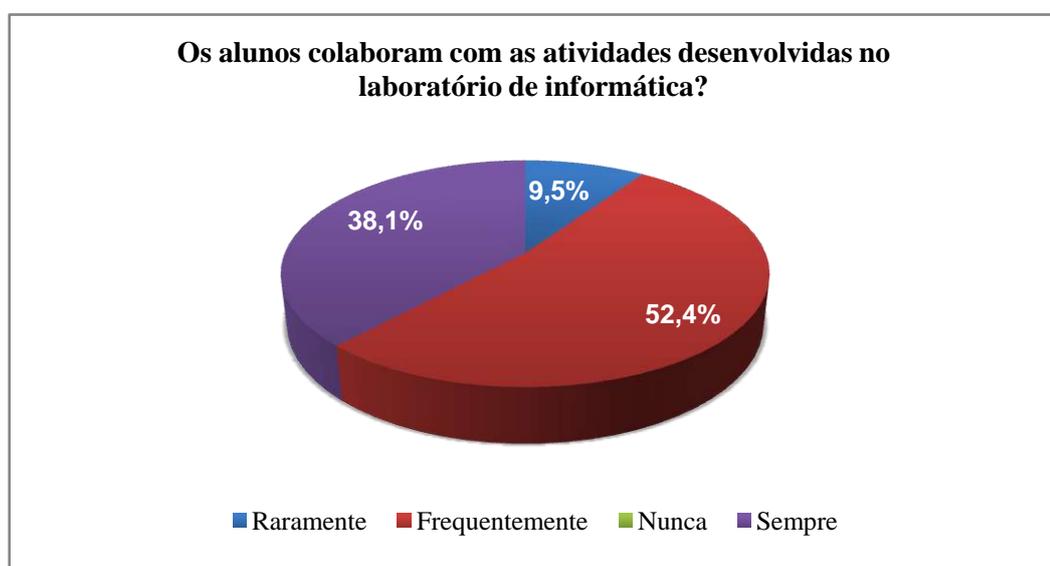
Gráfico 15 - Laboratório de informática na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo. Universo de 142 respondentes (06/10/15 a 13/10/15)



Fonte: Dados da pesquisa.

Ao perguntar aos alunos sobre a utilização do laboratório de informática na escola, 58 deles responderam que tinham acesso ao laboratório, mas quase não utilizavam; 81 disseram que acessavam com frequência, e apenas três disseram não possuir laboratório na escola citada, apesar de o laboratório situar-se à entrada da escola. A maioria dos respondentes demonstrou que, apesar de a sala ainda estar um pouco distante do modelo que eles idealizam, equipada com mais máquinas, pretende usar os recursos midiáticos e interagir com eles.

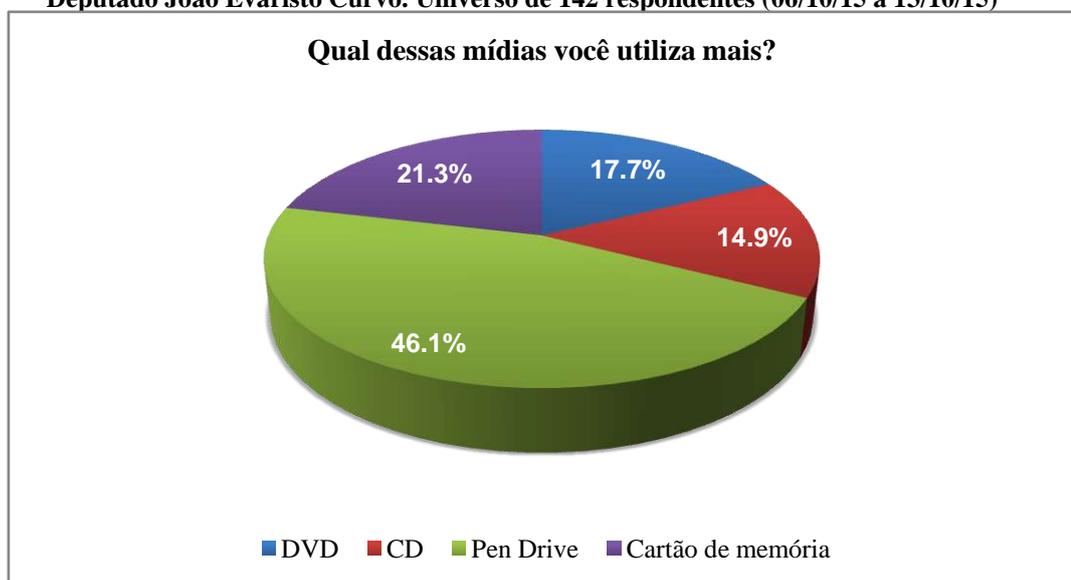
Gráfico 16- A colaboração dos alunos nas atividades desenvolvidas no Laboratório de informática. Universo de 21 respondentes(06/10/15 a 14/10/15)



Fonte: Dados da pesquisa.

No Gráfico 16, nota-se que onze professores responderam que os alunos frequentemente colaboram com as atividades desenvolvidas no Proinfo. E apenas dois (9,5%) disseram que raramente os alunos colaboram com as atividades desenvolvidas no laboratório de informática. É fato que as aulas ministradas no Proinfo trazem benefícios ao ensinamento dos conteúdos. A partir delas, o aluno passa a ter uma aprendizagem que une o conteúdo ao lúdico. A aprendizagem se torna mais aprazível e desperta a criatividade.

Gráfico 17 - Mídias mais utilizadas pelos alunos da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo. Universo de 142 respondentes (06/10/15 a 13/10/15)



Fonte: Dados da pesquisa.

Verificou-se que, quanto às mídias mais utilizadas pelos alunos como um recurso a mais no dia a dia escolar, 66 deles utilizam o *pendrive*, acompanhado pelo cartão de memória, com 30 usuários, seguido pelo DVD, com 25 adeptos. Em último lugar, situa-se o CD, com apenas 21 usuários. Esses recursos são comuns para a interação dos alunos com o computador, indicando a preferência por maior operacionalidade, facilidade de uso, preço, capacidade de armazenamento. Usando-os como ferramentas de aprendizagem, os alunos indicam sua inserção no grupo de usuários de recursos tecnológicos.

Em relação à questão sobre uso de *software* educativo pelos professores, em sala de aula, todos responderam que utilizaram algum tipo, sendo que 10 disseram usar o Google constantemente. Apenas um disse não se lembrar. Vejam-se, abaixo, os mais utilizados por eles:

P1 - google/Software Livre Brasil

P3 - <http://www.mat.ufrgs.br/~edumatec/software/softw.htm>

P4 - <http://www2.cnam.fr/creem/GeoplanW/geoplanw.htm>

P5 – statplanet

P6 - Infoescola

P11 - Tv escola

P13 - Microsoft Mathematics

P14 - Google/jogos racha cuca

P16 - Jogos educativos e quebra cabeça

P17 - (Chat-rooms, e- mail, sites de vídeos).

P18 – Slides

P19 – PhET

P20 – linux

P21 - Portal do estudante

Como o Google é a porta de entrada para a Internet, para a maioria dos usuários, foi também o navegador de busca mais acessado pelos professores do Ensino Médio. Os vários aplicativos disponibilizados pelo Google, como Pesquisa, *You Tube*, *Maps*, Livros e Tradutor, permitem que os professores desenvolvam atividades variadas com seus alunos. Professores de Língua Inglesa e Língua Portuguesa podem desenvolver atividades de tradução e de versão, ao mesmo tempo em que estimulam a percepção de diferenças e semelhanças entre as línguas. Professores de História e Geografia podem dar aos alunos a sensação de estarem inseridos num tempo e num espaço a ser descoberto e avaliado. Professores de outras áreas, como as de Matemática e Ciências, podem favorecer o conhecimento lógico-formal e científico, solicitando pesquisas sobre problemas das respectivas disciplinas.

Muitos professores utilizam a sala de informática para trabalhar com os *softwares* acima. O Proinfo é um ambiente bem organizado, amplo, com quadro branco e com ar condicionado. É nesse ambiente que alunos e professores se sentem acolhidos para desenvolver suas atividades.

Figura 23-PROINFO 1 - Laboratório de Informática em Jauru/MT



Fonte: O autor, 2015.

Observam-se, nas Figuras 23, 24 e 25, alunos fazendo uso dos computadores na sala de informática.

Figura 24 - PROINFO 2 - Laboratório de Informática em Jauru/MT



Fonte: O autor, 2015.

Na Figura 24, vê-se a concentração dos alunos na aula de Língua Portuguesa ministrada no Proinfo.

Figura 25 - PROINFO 3 -Laboratório em Jauru/MT



Fonte: O autor, 2015.

A maior parte dos professores afirmou que tem fácil acesso à sala acima e aos computadores da escola DJEC, para uso no dia a dia ou com os alunos.

Gráfico 18 - Acessibilidade ao uso do computador na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo. Universo de 21 respondentes(06/10/15 a 14/10/15)

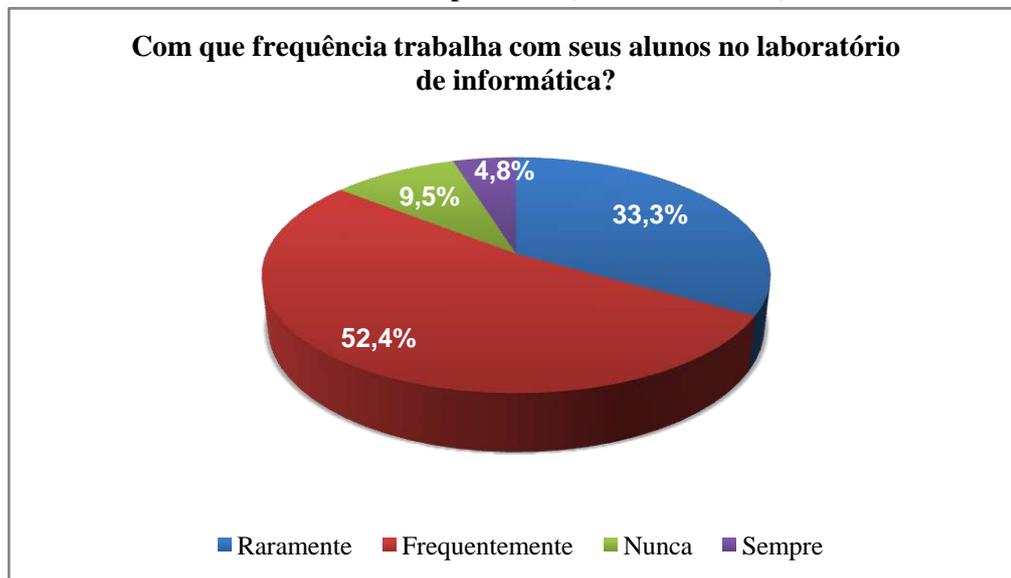


Fonte: Dados da pesquisa.

Sobre a facilidade em acessar os computadores, dezoito professores responderam que sim. Eles, juntamente com os alunos, têm acesso aos computadores. E apenas três educadores disseram não achar fácil a disponibilidade de computadores na escola. A escola não está, muitas vezes, munida com quantidades suficientes de máquinas para todos.

Percebe-se, no Gráfico 19, que 11 professores responderam que trabalham com frequência no Laboratório; sete disseram que raramente o frequentam, dois relataram que nunca frequentaram e um disse que sempre utiliza o Proinfo na escola DJEC. Apesar de a Sala de Informática estar sempre disponível, muitas vezes os professores não se sentem motivados a levar seus alunos para lá. Segundo alguns professores, perde-se o domínio de sala, ou seja, há indisciplina. Isso se daria por duas razões: não há computadores para todos e a navegação é uma forma mais livre de participação discente. Portanto, torna-se necessário que os professores repensem a relação professor-aluno, já que o uso do laboratório rompe a relação autoritária que a sala-de-aula tradicional instituiu. A possível “indisciplina” relatada poderia ser uma inadequação didática ao novo ambiente de aprendizagem.

Gráfico 19- Frequência da utilização do laboratório de informática.
Universo de 21 respondentes (06/10/15 a 13/10/15)



Fonte: Dados da pesquisa.

Abaixo, nas respostas de 20 professores, percebe-se que, para eles, há maneiras diferentes de se trabalhar em sala, fazendo uso da tecnologia em prol das aulas. Para os educadores, pode-se trabalhar por meio de:

P1 - Caça palavras, quebra-cabeças, pintura online e jogos.

P2 - Aulas expositivas através de slides.

P3 – Apresentações de seminários e aulas expositivas.

P4 - Complementação do conteúdo e busca de dados mais atualizados.

P5 - Pesquisa, jogos interativos, apresentações de vídeos e trabalhos.

P6 - Pesquisas.

P7 - Pesquisas, visualização de imagem de obras dos artistas trabalhados.

P8 - Apresentação de Seminários e oficinas e aulas expositivas.

P9 - Pesquisas sobre o conteúdos, músicas, vídeos educativos e tradução de vocábulos.

P10 - Pesquisas de autores literários, temas para redação, exercícios de gramática, conteúdos de artes entre outros.

P11 - Seminário com slides e pesquisa de trabalho.

P12 - Seminários, aulas com música, e no planejamento de aula.

P13 - Matrizes e determinantes. Cálculo de área.

P14 - Todos os trabalhos têm a opção de utilizar o computador.

P15 - Seminários, pesquisas, discussões sobre conteúdo das aulas, informações atuais.

P16 - Apresentação de seminários.

P17 - Uso computador sempre que tenho que demonstrar um conceito sobre o qual não disponho de ferramentas adequadas em sala.

P18 - Slides.

P19 - É utilizado para fazer pesquisas, diário, jogos interativos/recreativos.

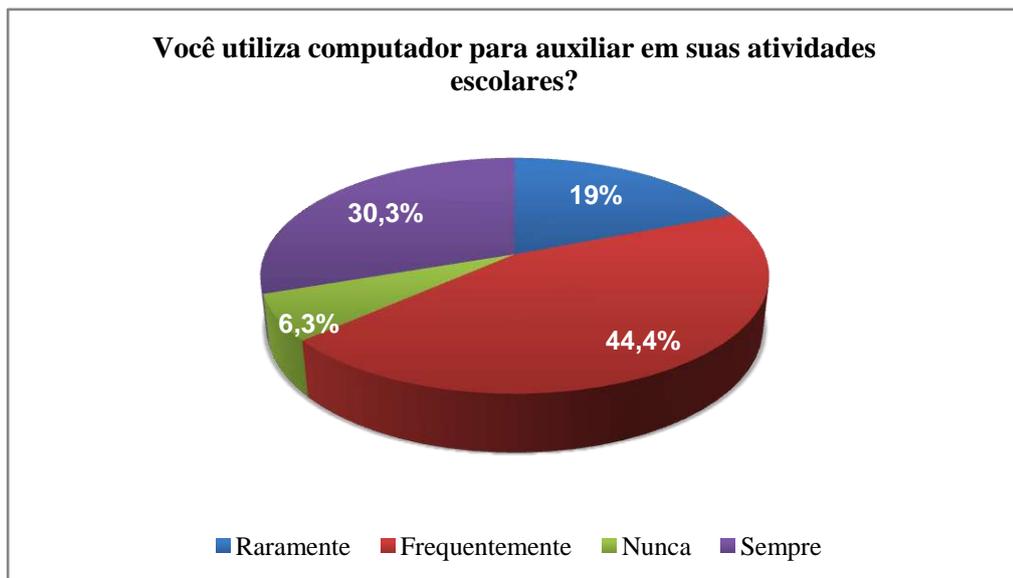
P21 - Pesquisas, apresentação de seminários, vídeos educativos.

Com relação às respostas apresentadas, percebe-se que há necessidade de um estímulo e um treinamento para que os professores trabalhem melhor essa interface tecnológica. Da mesma forma que se ressentem da “indisciplina”, os professores têm dificuldades em usar a

nova interface de forma mais criativa, estimulando a navegação e a criação de redes. Como o controle se torna mais difícil, é necessário que os docentes desenvolvam estratégias para orientar seus alunos, estimulando a liberdade de pesquisa e tornando-a responsável. Usar a internet e seus recursos apenas para elaborar slides no Power Point é transformar a internet numa grande lousa. Portanto, é necessário que a escola tenha um planejamento para que professores e alunos interajam, entre si e com a internet, não mais repetindo um conhecimento estático, mas produzindo informações e conhecimentos, sempre de forma dinâmica.

4.3 O computador nas tarefas para casa

Gráfico 20 - O uso do computador em atividades escolares.
Universo de 142 respondentes (06/10/15 a 13/10/15)



Fonte: Dados da pesquisa.

Observando o Gráfico 20, é possível verificar que 63 alunos disseram utilizar o computador como auxílio nas atividades escolares. É importante destacar que apenas nove afirmaram nunca utilizar o computador para auxiliá-los nas atividades extra-classe; 27 responderam que raramente se utilizam do computador como auxílio; e 43 afirmaram utilizá-lo sempre assim. Como é possível perceber, havendo um comprometimento por parte dos alunos e professores, há, sim, um resultado satisfatório quanto ao uso dos computadores para o auxílio em atividades extra-classe.

Gráfico 21 - A utilização da Internet em tarefas para casa. Universo de 21 respondentes (06/10/15 a 14/10/15)



Fonte: Dados da pesquisa.

No Gráfico 21, percebe-se que 18 professores disseram que os alunos recebem tarefas para cuja resolução necessitam do uso da Internet em casa. Apenas três educadores disseram não enviar, para os alunos, atividades que demandam uso de recurso tecnológico. As Tics, na opinião da maioria dos professores, têm sido difundidas na escola, mas, infelizmente, ainda possuem um vácuo no ensino extra-classe. Mesmo assim, o caminho para trabalhos em casa, utilizando a Internet, já está sendo traçado. Como se disse acima, é necessário que se desenvolva um projeto comum a todos, de modo a estimular o uso da internet para a realização de tarefas extra-classe. Essas devem envolver os exercícios específicos de cada disciplina, mas também atividades comuns a grupos de disciplinas, para que haja uma atividade holística, integrando-as.

4.4 Tecnologia na escola

Gráfico 22- Modo de utilização das tecnologias nas Escolas Públicas.
 Universo de 21 respondentes (06/10/15 a 14/10/15)



Fonte: Dados da pesquisa.

Como observado nos dados acima, 18 professores responderam que o modo como é utilizada a tecnologia, nas dependências da escola, tem gerado resultado satisfatório. Apenas três deles afirmaram que não. Abaixo, será visto que a maioria dos educadores disse que os recursos tecnológicos auxiliam na compreensão do conteúdo ministrado em sala.

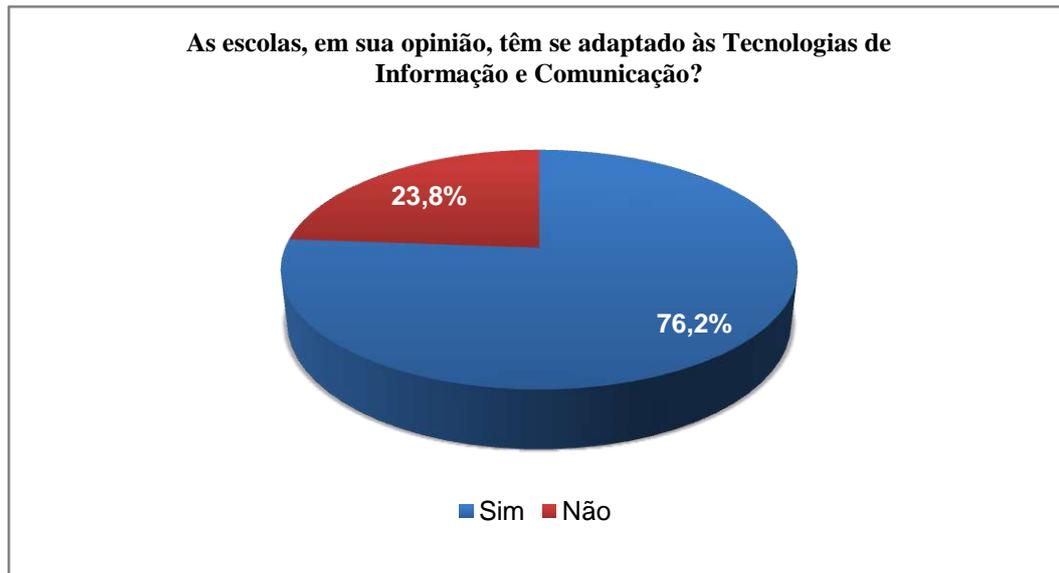
Gráfico 23 - Compreensão do conteúdo trabalhado pelo professor através do uso dos computadores. Universo de 21 respondentes (06/10/15 a 13/10/15)



Fonte: Dados da pesquisa.

Do total de professores, 11 responderam que o uso do computador sempre auxilia na compreensão do conteúdo; oito asseguraram que frequentemente; e dois disseram que raramente.

Gráfico 24 - Adaptação das escolas à tecnologia de informação e comunicação. Universo de 21 respondentes (06/10/15 a 14/10/15)



Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo os professores, o atual cenário do Proinfo, na DJEC, é composto por uma estrutura de informatização não muito eficiente para a realização das atividades, pois não existem computadores para todos os alunos. Quando perguntados sobre a adaptação das tecnologias de informação e comunicação na escola, 16 professores disseram que as escolas têm se adaptado a elas, e cinco disseram que não.

Ao perguntar a eles se possuíam acesso às ferramentas tecnológicas, como o computador na escola, 12 professores responderam que sim; um respondeu não; e oito não opinaram. Sete professores responderam sim e justificaram o porquê. Veja-se:

P1 - Sim. O computador é de extrema necessidade nas atividades escolares tanto do aluno quanto do professor. Pois, vivemos em um sociedade totalmente interligada ao mundo digital.

P3 - Sim. Nossa escola dispõe de um laboratório de informática, que atende as necessidades de toda a comunidade escolar.

P6 - Sim, pois vivemos numa era onde a tecnologia faz parte de um

processo de comunicação, sendo essa indispensável para toda a sociedade.

P7 - Sim, principalmente na pesquisa educacional, jogos com caça palavras e palavras cruzadas.

P8 - Sim! Temos vários tipos dessa acessibilidade, seja ela nos computadores propriamente ditos, e também no celular.

P12 - Sim, sempre que necessitamos para darmos uma aula diferenciada temos acesso.

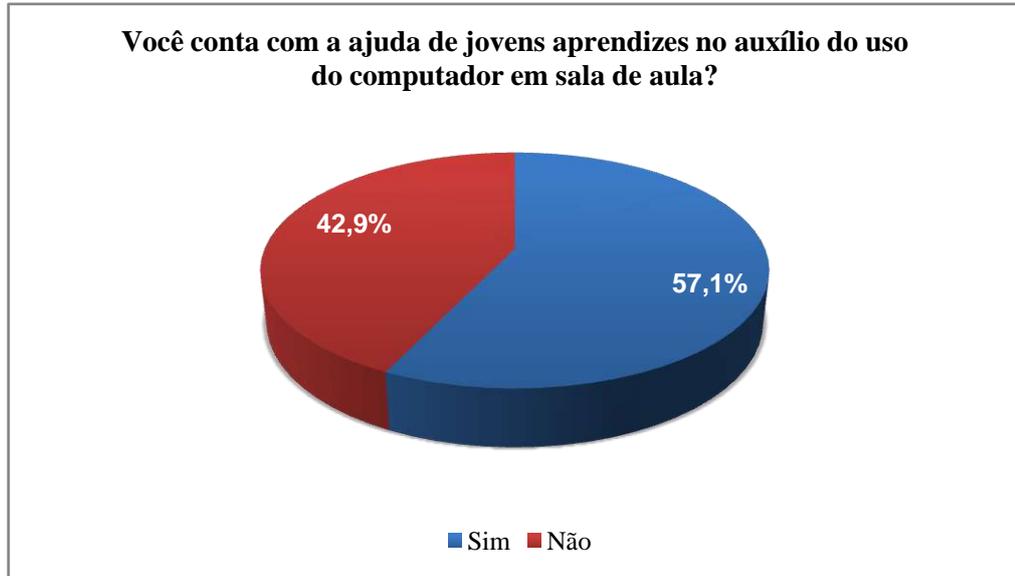
P14 - Sim, o acesso é livre, porém os equipamentos nem sempre são suficientes para a demanda.

Segundo algumas dessas respostas, o laboratório de informática não está totalmente equipado para receber os alunos. Porém, P8 revelou que se utiliza do celular para auxiliar na acessibilidade à Internet. Essa resposta indica que a relação com a tecnologia mudou: deixou de ser fixa para ser móvel. O Brasil conta com um número espantoso de celulares. Pesquisa da Anatel (ESTATÍSTICAS, 2015) indicou que há 1,31 celulares por habitante, havendo 269,6 milhões de celulares no Brasil. O celular e a Internet estão onipresentes. Isso significa que haverá necessidade de mudanças nas políticas de inclusão tecnológica, alterando o modelo atual, cuja base é fixa: escolas, *Lan Houses*, escritórios, instituições. Além da mobilidade, o celular garante uma permanência nessa relação: não haverá mais uma hora específica para a aula ou a atividade, que poderá ser acessada vinte e quatro horas por dia, com aspectos positivos e negativos.

4.5 Dificuldades encontradas na associação da informática em sala de aula

Para uma melhor associação da informática em sala de aula, 12 dos professores contam com o auxílio de alunos, caracterizados pelos educadores como jovens aprendizes, pois são jovens interessados em aprimorar o conhecimento e cooperar com o professor nas aulas, por meio da troca de experiências e conhecimento.

**Gráfico 25 - Jovens Aprendizes auxiliando o uso de computadores em sala de aula.
Universo de 21 respondentes (06/10/15 a 14/10/15)**



Fonte: Dados da pesquisa.

Sobre as dificuldades apontadas pelos alunos, ao professor, em relação ao uso do computador e da Internet em sala de aula, oito professores disseram que os alunos não possuem nenhuma dificuldade ao fazer uso das tecnologias; cinco disseram que as dificuldades de alguns educandos são devidas ao fato de não possuírem computador em casa; e outros dois educadores afirmaram que os alunos acham a Internet muito lenta. As demais respostas foram as seguintes:

P3 – A maior dificuldade, a meu ver, são os computadores sucateados.

P4 - Digitar e entrar nas janelas de pesquisa.

P5 - Às vezes, o programa é de difícil acesso ao aluno.

P10 - Sites direcionados às informações com maior divulgação.

P16 - Dificuldade em formatação de textos e envio dos mesmo por e-mail.

P20 - Selecionar o melhor conteúdo.

Sobre dificuldades encontradas pelo professor, ao associar a informática às suas aulas, foi respondido, por cinco professores, que as principais barreiras são:

P3 - A escola não tem equipamento suficiente para atender as necessidades dos professores, e nem sempre é possível levar alguma mídia para a sala de aula, pois, na maioria das vezes, esses equipamentos estão ocupados.

P4 - Internet lenta.

P6 - A maior dificuldade é a falta da Internet.

P7 - Sim, não possuo o conhecimento adequado nesta área.

P11 - Sim. Quando o assunto são as pesquisas, não temos computadores para todos os alunos e, fora da sala de aula, o acesso torna-se impossível (em celulares, notebooks, etc).

Onze professores responderam que não encontram barreiras ao usar o computador em sala e cinco não quiseram opinar sobre o assunto. As respostas revelam, mais uma vez, a necessidade de um projeto comum a toda a escola, a fim de que alunos e professores recebam treinamentos básicos para uso da internet. Por outro lado, mostra também que a existência de computadores nas escolas, por si só, não traz a inclusão digital, uma vez que a internet é lenta.

4.6 Curso de capacitação

Segundo a diretora da escola, nunca foi realizado nenhum curso de capacitação tecnológica, em parceria com o governo, para professores, sendo que 20 educadores disseram que seria importante participarem de cursos e oficinas para a orientação de utilização dos recursos tecnológicos no âmbito escolar. Isso reitera que a presença do computador não é garantia de inclusão, e revela que a escola não tem um projeto nem parceria com os governos municipal e estadual.

**Gráfico 26- A importância da participação dos professores em cursos e oficinas.
Universo de 21 respondentes (06/10/15 a 14/10/15)**



Fonte: Dados da pesquisa.

Dos entrevistados, 20 responderam sim, quanto à importância da participação dos professores em oficinas que auxiliem e orientem quanto à utilização dos recursos computacionais. Os professores também afirmaram que nenhum curso de capacitação foi oferecido pelo Governo de Mato Grosso. As capacitações que fizeram sobre inclusão digital foram particulares, mas de grande valia para o ensino em sala de aula. Sete deles responderam que as aulas ficaram mais atrativas, pois os cursinhos ajudaram a dinamizar as aulas. As demais respostas foram diversificadas. Os benefícios trazidos pelos cursos, na aplicação da tecnologia em sala de aula, segundo o ponto de vista de alguns educadores, são:

P1 - Muitos benefícios, pois todos os conhecimentos básicos adquiridos foram através do curso.

P5 - Melhora o aprendizado e os alunos absorve melhor os conteúdos.

P7 - Acessibilidade no conteúdo com mais rapidez.

P8 - Mais possibilidades metodológicas.

P9 - Conhecimento para usar as ferramentas.

P14 - Muitos benefícios. Foi por meio de cursos de informática que pude tomar conhecimento de como utilizar determinados equipamentos.

P16 - Melhorias para meu trabalho e atualização perante meus alunos e as inovações tecnológicas.

P17 - Entender e poder repassar aos alunos.

P20 - Melhorar meu desempenho quanto aos recursos midiáticos.

Dois professores responderam que os cursos que fizeram trouxeram benefícios, mas não especificaram quais; outro disse que não tem curso de informática; e outros dois disseram que poucos benefícios foram trazidos pelas capacitações. Considerando a rápida evolução tecnológica, é necessária uma constante atualização. Se isso não for garantido, para alunos e professores, haverá uma quebra entre a intenção de incluir e a efetiva inclusão tecnológica.

4.7 O professor e a inclusão digital

Os professores reconhecem que a inclusão digital é importante no âmbito educacional. Para eles, faz-se necessária a utilização do computador e da Internet nos trabalhos extraescolares dos alunos e no dia a dia, em sala de aula. Abaixo, ver-se-ão as definições dadas pelos 21 professores da escola DJEC, ao responderem sobre o que entendem por inclusão digital:

P1 - Mundo da informatização para todos.

P2 - Inclusão digital é o meio que professor e aluno têm de se manterem atualizados. É uma ótima opção para pesquisas, de uma forma em geral, e um aliado nas atividades extras.

P3 - É relacionar o conteúdo trabalhado com a informatização

P4 - É a oportunidade que temos de relacionar com a comunicação social, o conhecimento de mundo e o desenvolvimento da aprendizagem significativa. O acesso à informática é essencial para a vida escolar do aluno.

P5 - Inclusão digital é o programa do governo Federal ou de ONGs. Que leva o acesso a computador e a Internet a pessoas de baixa renda. que não têm acesso e até desconhecem um computador.

P6 - Todas as pessoas terem acesso ao mundo digital, como, por exemplo, Internet. Em pleno século XXI, muitas pessoas ainda não

têm acesso à Internet (de qualidade), principalmente em suas casas. E com a era globalizada, este mundo digital facilita muito a vida das pessoas.

P7 - É estarmos ligados com os avanços da tecnologia, pois a cada dia que passa temos coisas novas para aprender e compartilhar com os nossos colegas e alunos. Incluir uma pessoa digitalmente, não apenas "alfabetizá-la" em informática, mas sim fazer com que o conhecimento adquirido por ela sobre a informática seja útil para melhorar seu quadro social.

P8 - Facilitar e promover o acesso de todos as tecnologias da informação.

P9 - Entende-se por inclusão digital o processo dado à democratização do acesso às mais variadas tecnologias de informação, de forma a permitir que todas as pessoas que compõem uma sociedade tenham acesso às novas tecnologias, utilizando-as como meio facilitador e norteador de comunicação.

P10 - É um acesso ao poder de discutir, criticar e entender o que acontece ao redor do mundo.

P11 - É uma ferramenta entregue às mãos para ser explorada e desenvolvida. É poder pensar no que se lê e se vê.

P12 - Dar condições para que as pessoas possam usufruir das tecnologias, com o objetivo de auxiliar na melhoria da qualidade de vida.

P13 - A inclusão digital é mais um passo em direção da inclusão social, funcionando como uma ponte entre o acesso à informação e a possibilidade. É mais uma ferramenta a nosso favor.

P14 - O acesso universal, sem discriminação e, ou, distinção de estado social, sendo o acesso ao mundo digital livre a todos.

P15 - Inclusão digital é o suporte com que o indivíduo se engaja e utiliza para melhorar suas condições de vida, a fim de buscar novas oportunidades de emprego, meios de comunicação, formas de obter aprendizado, entre outras. Assim, pode trazer mais benefícios para a vida pessoal e profissional.

P16 - Inclusão digital é a garantia de que todas as pessoas possam ter o acesso às tecnologias de informação e comunicação, para que possam fazer pesquisas, mandar e-mails, realizar os trabalhos escolares, estudar, ler, e mais: facilitar sua própria vida fazendo uso da tecnologia.

P17 - É garantir a todas as pessoas o acesso às tecnologias de informação e comunicação (TICs). A ideia é que todas as pessoas,

principalmente as de baixa renda, possam ter acesso a informações, fazer pesquisas, mandar e-mails e mais: facilitar sua própria vida fazendo uso da tecnologia.

P18 - Incluir é inserir o educando em qualquer contexto social e digital de forma que ele se adeque ao acesso às tecnologias de informação e comunicação.

P19 - O fácil acesso à Internet de qualidade.

P20 - É o fenômeno pelo qual os cidadãos podem usufruir da tecnologia para as diversas áreas de sua vida, como saúde, educação, cidadania, informação, entre outras. Na inclusão digital, os indivíduos têm acesso ilimitado a universos informativos amplos, que possibilitam a concretização de sua cidadania plena.

P21 - Proporcionar aos alunos o acesso às mídias digitais presentes na escola.

Nas respostas dos professores, há alguns equívocos que devem ser ressaltados. A inclusão digital não é apenas para pessoas de baixa renda. É também para elas, mas não exclusivamente. A inclusão é para todos, de todas as faixas de renda. Da mesma forma que a alfabetização foi (e está sendo) estendida universalmente, a inclusão digital é um requisito básico para a cidadania e não apenas para a obtenção de informações. Acessar informações é um dos requisitos para a aquisição da cidadania.

Em uma das questões do questionário, pediu-se para que os professores sugerissem ou fizessem um comentário sobre inclusão digital na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo. Dos professores, três não quiseram emitir opinião a respeito, mas 18 deram algumas sugestões e fizeram comentários importantes sobre a necessidade do uso das tecnologias da informação no âmbito educativo.

P1 - Seria necessário mais computadores e um espaço maior para comportar mais alunos.

P2 - Mas computadores na sala dos professores.

P3 - Sendo uma ferramenta tão poderosa, a forma de ser utilizada para o benefício escolar poderia ser melhor aproveitada. Por exemplo, oficinas tecnológicas, formas de utilizar melhor as pesquisas para trabalhos, aulas desenvolvidas e ingressadas no mundo tecnológico.

P4 - Melhorar o sinal do wireless.

P5 - No meu ponto de vista, poderia haver mais salas com computadores, por que vejo a diferença de quando o aluno busca informação digital: parece que se absorve melhor o conteúdo.

P6 - Disponibilizar principalmente data show nas salas de aula.

P7 - A escola dispõe de muitos computadores, porém muitos deles não funcionam. Falamos tanto de globalização e não temos tanta tecnologia disponível. Em nossa escola, a Internet não é rápida como gostaríamos. Muitas vezes, dificulta o trabalho, sem contar que os alunos não poderão mais ter acesso à Internet nos corredores da escola. Sendo assim, todas as pesquisas deverão ser realizadas no Proinfo.

P8 - Oferecer aos alunos cursinhos básicos de informática como atividade extra curricular.

P9 - Gostaria que houvesse um número maior de computadores para atender os alunos da "Sala de Recurso".

P10 - A inclusão digital nesta escola é excelente, pois os alunos têm acesso à sala de informática, sala de vídeo, podendo realizar suas atividades escolares, pesquisas, leitura, apresentar trabalhos, momentos que possibilitam interação com mesmos.

P13 - A inclusão digital ainda não se efetivou. Os trabalhos elaborados pelos alunos e que pedem uso de tecnologia são de alta qualidade. Porém, como tudo que é novo, assusta, então, há limitações de acesso para os alunos com bloqueios de senhas wi-fi (isto porque a rede da escola não comporta o número de usuários), de redes sociais nos computadores do laboratório de informática e usos em sala de aula. Ainda vai levar um tempo para compreendermos essa nova geração tecnológica e nos adaptarmos ao seu modo "diferente" de se comunicar.

P14 - Que o governo ofereça tablet a todos os alunos.

P15 - Há necessidade de disponibilizar mais computadores para atender maior quantidade de alunos.

P16 - Existe necessidade de mais equipamentos que funcionem bem, para melhor trabalhar a inclusão digital.

P17 - Acredito que deveriam investir mais em máquinas, proporcionando assim mais acessibilidade à inclusão digital.

P18 - Que seja de forma clara para que os alunos consigam mexer no programa.

P19 - O acesso às tecnologias da informação, na escola onde trabalho, ocorre de maneira satisfatória. Constato que há uma ampla

utilização desses meios, tanto pelos alunos quanto pelos professores.

P20 - Sugiro que deveria, por parte do sistema de ensino, oferecer cursos de capacitação ao professor. Para sempre estarmos atualizados perante as inovações da informática.

Vê-se que os professores, em sua maioria, têm consciência do que é preciso melhorar. Apontam a distância entre o ideal da inclusão digital e sua prática, mostrando o paradoxo de ter aparelhos quebrados, acesso insuficiente, lentidão no acesso e até a censura na navegação. Os questionários foram aplicados para alunos com idade entre 14 e 17 anos, e para os professores do Ensino Médio, cujas respostas permitiram conhecer suas opiniões e suas concepções a respeito da inclusão digital. Nenhum aluno se opôs a responder ao questionário, mas houve necessidade de certa insistência para que o fizessem. Alguns alunos deixaram de responder algumas questões. Pela apresentação e análise dos gráficos acima, pode-se afirmar que é preciso mudar a escola e romper com seu currículo estático, sua concepção de mundo estratificada, tal como nos afirma Ramos (2014, p. 1):

A internet atinge cada vez mais o sistema educacional; a escola, enquanto instituição social, é convocada a atender de modo satisfatório as exigências da modernidade. Seu papel é propiciar esses conhecimentos e habilidades necessários ao educando para que ele exerça integralmente a sua cidadania, construindo assim uma relação do homem com a natureza; é o esforço humano em criar instrumentos que superem as dificuldades das barreiras naturais. As redes são utilizadas para romper as barreiras impostas pelas paredes das escolas, tornando possível ao professor e ao aluno conhecer e lidar com um mundo diferente a partir de culturas e realidades ainda desconhecidas, a partir de trocas de experiências e de trabalhos colaborativos.

A internet não é mais uma utopia: já é real. Como diz o chavão, é o mundo à distância de um toque. Os alunos já não dependem do professor e de alguns livros para acessar a informação. Eles mesmos são sujeitos que buscam a própria informação. Assim, mudou a função da escola, que é de orientar, a fim de que não se percam nessa busca. É grande a quantidade de alunos que usam a Rede Social, *Facebook*, para interagir com outras pessoas. Mais da metade dos alunos pesquisados está sempre utilizando o *Google* para buscar algum tipo de informação. Isso indica que a escola precisa mudar sua maneira de lidar com a tecnologia.

Souza (2014, p. 27) nos chama a atenção de que independe a utilização dos recursos midiáticos: “[...] melhor conectando, juntando, relacionando, acessando o nosso objeto de todos os pontos de vista, por todos os caminhos, integrando-os da forma mais rica possível”.

O autor afirma ainda que “o uso dos recursos tecnológicos na educação permite que o estudante dialogue com a construção dessa aprendizagem e com a realidade na qual ela acontece”.

Em relação aos professores, pelas respostas ao questionário, observou-se que, assim como os alunos, os educadores utilizam muito o *Google* para pesquisas. Verificou-se, também, o quanto as respostas deles são semelhantes no que tange à Educação Digital, e que todos utilizam o Proinfo para dinamizar as aulas, e caminham para um ensino de qualidade. Os professores, principalmente, têm consciência do que é preciso fazer para conseguir a inclusão digital e para que suas aulas tirem o melhor proveito possível da informatização. Alunos e professores têm consciência de que são atores da construção do próprio conhecimento Carvalho(2008, p. 96), *apud* Souza (2014, p. 28) ressalta que:

A seleção de atividades de ensino-aprendizagem, com maior valor educativo intrínseco, pode permitir ao aluno tomar decisões; assumir papel ativo como alguém que “dialoga” com a realidade, investigando-a e estabelecendo relações com o saber pela redescoberta, e desenvolvendo a cultura do pensamento em sala de aula.

Os questionários e os contatos informais com alunos, professores e direção permitiram verificar que, apesar de a tecnologia estar em expansão na escola, o sistema de informática ainda não é totalmente eficaz. Dos 30 computadores existentes na sala de laboratório, apenas 20 funcionam, sendo necessário que os alunos se assentem em duplas para o desenvolvimento das atividades. Outro fato relevante, observado através das respostas sobre o uso do computador e da Internet em sala de aula, é sobre a lentidão da Internet. Mesmo possuindo Internet Banda Larga, ela ainda não é suficiente para suportar vários usuários acessando ao mesmo tempo as redes de computadores. Isso significa a diferença entre a proposta e a realidade.

Uma contradição referente ao contexto digital atual na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo é relativa a uma normativa que está inserida no Projeto Político Pedagógico (PPP) da instituição. Essa normativa, criada pelos professores, pais e diretora, proíbe o uso do celular na sala de aula. Se o aluno for pego utilizando-o, ou *iPhone*, *iPod*, *Tablet*, ou qualquer outro aparelho eletrônico, é suspenso das aulas por um dia. No contexto educativo atual, fala-se muito em incluir, mas a contradição estabelecida faz repensar até que ponto os alunos estão sendo realmente incluídos na era da informação e do conhecimento, uma vez que:

As novas gerações têm adquirido o letramento digital antes mesmo de terem se apropriado completamente do letramento alfabético ensinado na escola. Esta intensa utilização do computador para a interação entre pessoas à distância, tem possibilitado que crianças e jovens se aperfeiçoem em práticas de leitura e escrita diferentes das formas tradicionais de letramentos e alfabetizações. Essas inúmeras modificações nas formas e possibilidades de utilização da linguagem em geral são reflexos incontestáveis das mudanças tecnológicas que vêm ocorrendo no mundo desde que os equipamentos informáticos e as novas tecnologias de comunicação começaram a fazer parte intensamente do cotidiano das pessoas (RAMOS, 2014, p. 1).

É importante relatar que, na “Sala dos Professores”, existiam três computadores com impressora, à disposição dos educadores, três aparelhos *data show* e três retroprojetores. Para usar as mídias da escola, é preciso fazer um agendamento prévio por meio de um livro, que fica na sala da coordenação. Em conversas informais com professores e diretora, descobriu-se que o treinamento para a utilização dos recursos midiáticos, acima citados, era feito pela própria diretora, que, no ato da compra, já recebia informações e qualificação referente às mídias e depois repassava aos professores. Isso não constituiu um fator totalmente positivo, pois nem todas as dúvidas dos aprendentes eram sanadas, quando repassadas orientações através de terceiros. O recomendável seria ter um técnico na escola, disponível para fazer o serviço citado.

Em conversa informal com os professores, descobriu-se que os conteúdos trabalhados no Proinfo, em sua maioria, são para fixar atividades para pesquisas relativas aos conteúdos. Para os educadores, o uso das mídias auxilia no rendimento do aluno em sala de aula e os ajuda a serem produtores e expositores de conhecimento. A Secretaria de Estado de Educação (SEDUC, 1999, p. 4), citada por Ramos (2014, p. 1) afirma que:

[...] a implantação da informática como auxiliar do processo de construção do conhecimento implica mudanças na escola que vão além da formação do professor. É necessário que todos os segmentos da escola – alunos, professores, administradores e comunidades de pais – estejam preparados e suportem as mudanças educacionais necessárias para a formação de um novo profissional. Nesse sentido, a informática é um dos elementos que deverão fazer parte da mudança, porém essa mudança é mais profunda do que simplesmente montar laboratórios de computadores na escola e formar professores para utilização dos mesmos.

Essa posição da Seduc indica a responsabilidade de todos os segmentos (alunos, professores, administradores e pais), que fazem parte de renovação tecnológica e pedagógica da escola. É importante que a escola proponha um projeto, como se indicou acima, em que haja a participação de todos os segmentos. Entretanto, nada ainda se fez nesse sentido. A produção de trabalho em grupos, na escola, surge como uma forma de se pensar a significância do ensino, repensando os recursos tecnológicos enquanto recursos educativos. Moran (2009,

p.32), *apud* Souza (2014, p. 28), afirma: “o uso da tecnologia é um recurso que auxilia, potencializa e dinamiza o “aprendizado” na escola. Uma parte importante da aprendizagem acontece quando conseguimos integrar todas as tecnologias [...]”, corroborando aquilo de que somos sabedores: que a utilização da mesma possibilita a compreensão de conteúdos programáticos indispensáveis à formação de cidadãos. É preciso, pois, integrar os diversos segmentos. Mas, para que isso seja uma realidade, Ramos (2014, p. 1) afirma que:

[...] para que todo esse leque de oportunidades aconteça, seja vivenciado é preciso que professor e aluno andem juntos, trabalhem num mesmo ritmo de cooperatividade, principalmente falem a mesma língua que é a da era da informação, pois somente trabalhando os interesses da juventude será possível um aprendizado de forma gratificante e com resultados positivos para ambos os envolvidos no ensino-aprendizagem.

E, nesse sentido, podemos afirmar que o uso das mídias no âmbito escolar conduz à prática de inserção social do educando e à produção de conhecimento, à promoção de debates diversos e à indução para que o aluno busque novas informações, promovendo, assim, novas reflexões no contexto escolar e social, tanto dos alunos quanto do professor.

5 SÍNTESE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O contexto sobre inclusão digital no Ensino Médio, da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo, em que alunos, professores e diretora estão geograficamente reunidos, foi considerado um ambiente propício ao compartilhamento de informações pelo uso dos componentes digitais, pois a unidade oferece computadores e sala de informática para a disseminação de aprendizagem. A Inclusão Digital apresenta-se como uma opção estratégica que pode ser utilizada para aumentar a troca de informações e de conhecimento entre os educandos.

A escola possui educadores que atuam na unidade há vários anos. Não houve seleção dos mesmos para participarem da pesquisa, pois a população é pequena, apenas de 21 discentes. Então, todos foram convidados a responder o questionário. Os atores respondentes são alunos, professores e diretora. O Quadro 1 apresenta as perguntas relativas à implementação da inclusão digital e as principais respostas encontradas, realizando uma síntese do que foi respondido.

Quadro 1- A inclusão digital na visão dos professores, alunos e diretores e principais respostas

Perguntas	Professores	Alunos	Diretora
Você possui computador em casa?	20 professores – sim (95.2%)	100 alunos – sim (70.4%)	Sim
Tem acesso à Internet?	Sim	Sim	Sim
Você considera importante o uso do computador para auxiliar no aprendizado na escola?	Sim	133 – sim (93.7%)	Sim
A escola, em que você estuda, possui laboratório de informática e estrutura para utilização dos mesmos?	Sim	81- SIM (57%) – Acessam com frequência 58 – SIM (40.8%) – mas quase não utilizam	Sim
Considera importante aprender/ensinar as disciplinas ministradas em sala utilizando como ferramenta o computador e seus recursos?	Sim	131 – SIM (94.2%)	Sim
O computador da escola é de fácil disponibilidade?	18 – Sim (85.7%)	Sim
O que entende por Inclusão	<i>P4 - É a oportunidade</i>

Digital?	<p><i>que temos de relacionar com a comunicação social, o conhecimento de mundo e o desenvolvimento da aprendizagem significativa. O acesso à informática é essencial para a vida escolar do aluno.</i></p> <p><i>P16 - Inclusão digital é a garantia de que todas as pessoas possam ter o acesso às tecnologias de informação e comunicação, para que possam fazer pesquisas, mandar e-mails, realizar os trabalhos escolares, estudar, ler, e mais: facilitar sua própria vida fazendo uso da tecnologia.</i></p> <p><i>P18 - Incluir é inserir o educando em qualquer contexto social e digital de forma que ele se adeque ao acesso às tecnologias de informação e comunicação.</i></p>		
9. Qual recurso que mais utiliza nas aulas ou quando está navegando na Internet?	<p>06– Jogos Lúdicos relativos à disciplina (28.6%)</p> <p>05 – Internet (23.8%)</p> <p>07 – Digitação de trabalhos escolares (33.3%)</p>	<p>69 – Google (48.6%)</p> <p>30 – E-mails (21.1%)</p> <p>41 – Facebook (28.9%)</p>
10. Em que locais possui acesso ao computador?	<p>21 – Escola e em Casa.</p>	<p>18 – Em casa (12.7%)</p> <p>48 – Na escola (33.8%)</p> <p>41 – Na casa de amigos, parentes ou lan-house (28.9%)</p>

Fonte: Dados da pesquisa.

Por meio de questionários aplicados, pode-se notar, na questão 01, que 20 professores, perguntados sobre a posse de computadores em casa, disseram que tinham, e que todos eles, conforme respostas da pergunta 03, consideraram importante o uso do computador para auxiliar no aprendizado na escola. É interessante dizer que 100, dos 142 alunos

respondentes, também disseram possuir computador em casa e 133 disseram que é importante utilizá-lo para auxiliar em seu aprendizado; e que tanto professores, alunos e diretora possuem acesso à internet, segundo a pergunta 02, do Quadro 1. Conforme relatado nas respostas e em conformidade com a literatura pesquisada, verifica-se a importância do ambiente digital. Haetinger (2003, p. 22) afirma que “o computador e seus aplicativos devem ser encarados de forma aberta, explorando-se todas as possibilidades laterais, olhando-se as “entrelinhas” para oferecermos aos alunos novas alternativas”.

Com relação à questão 04, ao serem indagados sobre a escola em que estudam, se ela possuía laboratório de informática e estrutura para utilização dos mesmos, tanto professores, diretora e alunos concordam, sendo que 139 alunos responderam que sim, um número alto ao verificar que apenas três discentes disseram que não. Através da observação da própria autora da dissertação em relação ao laboratório, verificou-se que o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO), instalado na escola, não está totalmente equipado para receber os educandos, pois muitas máquinas estavam quebradas. Não havia, assim, computadores para todos, sem contar a falta de um profissional formado na área de informática para auxiliar com as aulas de laboratório. Para isso, o Mec (BRASIL, 2015, p. 42) ressalta que os sistemas de ensino devem organizar as condições de acesso aos espaços, aos recursos pedagógicos e à comunicação que favoreçam a promoção da aprendizagem.

Ao serem questionados sobre se consideravam importante aprender/ensinar as disciplinas ministradas em sala, utilizando como ferramenta o computador e seus recursos, apenas 11 alunos abstiveram-se de responder; porém 131 discentes consideraram importante aprender utilizando o computador. Já os professores e diretora, em unanimidade, foram categóricos em afirmar que sim: o computador e seus recursos são importantes no ensino-aprendizagem. Assim, há consonância com o que diz Fróes (2007, p. 1), para quem “os recursos atuais da tecnologia, os novos meios digitais: a multimídia, a Internet e a telemática trazem novas formas de ler, de escrever e, portanto, de pensar e agir”.

Na questão 07, do Quadro 1, com o intuito de ressaltar a importância do uso das tecnologias na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo, complementando a pesquisa, tornou-se necessário saber a opinião dos professores sobre o que entendiam por Inclusão Digital. O professor P4 transcreveu a seguinte resposta: *“É a oportunidade que se tem em relacionar com a comunicação social, o conhecimento de mundo e o desenvolvimento da aprendizagem significativa. O acesso à informática é essencial para a vida escolar do aluno”*. Já P16 entende que *“Inclusão digital é a garantia de que todas as pessoas possam ter*

o acesso às tecnologias de informação e comunicação, para que possam fazer pesquisas, mandar e-mails, realizar os trabalhos escolares, estudar, ler, e mais: facilitar sua própria vida fazendo uso da tecnologia”.

Outro professor (P18) afirmou que: *“Incluir é inserir o educando em qualquer contexto social e digital de forma que ele se adeque ao acesso às tecnologias de informação e comunicação”.*

Pôde-se verificar, através das respostas dos professores, acima, que todos estão em conformidade quanto à significação da inclusão digital, conforme Isabel (2007, p. 8): *“Inclusão Digital é gerar igualdade de oportunidade na sociedade da informação”.*

Ao serem questionados os recursos que mais utilizam nas aulas ou quando estão navegando na Internet, houve uma discrepância entre as respostas dos professores e dos alunos. Os discentes, em número de 69, citaram o Google como mais acessado quando estão plugados em rede. Os professores nem sequer citaram o Google no questionário respondido, mas sete educadores disseram utilizar mais o computador para digitar trabalhos escolares. A diretora não opinou sobre o assunto.

Subentende-se que o Google, por ser a porta de entrada para a internet, no sistema Windows, seja considerado como um recurso básico e, portanto, obrigatório. Como se mencionou acima, o Google tem muitas ferramentas que permitem e facilitam a navegação e a pesquisa. Enquanto alunos têm facilidade para acessar essas ferramentas e utilizar novos objetos, como os celulares, professores são mais resistentes e demoram mais para dominá-las. Meneguelli (2010, p. 49) já dizia que *“o fato é que os alunos são formados dentro da cultura digital e profundamente influenciados por ela. Através do pressuposto citado, pudemos verificar que o alunado não possui muita dificuldade ao utilizar e acessar as ferramentas tecnológicas”.*

A pergunta 09 se referiu aos locais que os envolvidos na pesquisa possuíam para acessar ao computador. Para todos os 21 professores, na escola e em casa; para 18 alunos, em casa; para outros 48, na escola. A Pesquisa Brasileira de Mídia (PBM), de 2015, como já se referiu, salienta que os usuários das novas mídias ficam conectados, em média, 4h59 por dia, durante a semana, e 4h24, nos finais de semana.

Após o término do procedimento proposto e a verificação da síntese relativa à discussão dos resultados principais, verificou-se que os professores, na maioria das respostas, concordam que realmente o caminho da implementação da inclusão digital ainda é longo, mas

é possível, desde que haja cooperação, comprometimento e interação entre educadores, alunos e diretora, inseridos no ciberespaço.

A análise de dados referentes às pesquisas realizadas com alunos, professores e diretora, na escola DJEC, foi realizada nos meses de setembro e outubro de 2015. É importante dizer que a tecnologia está em avanço acelerado e pode acontecer que, daqui a cinco anos, a realidade possa ser outra, totalmente diferente. Percebeu-se, através das respostas do questionário aplicado aos professores, que na escola não há projeto pedagógico para se trabalhar, no Proinfo, com o Ensino Médio, devido às dificuldades encontradas pelos professores em fazer a relação do que é ofertado pelo conteúdo programático e as ferramentas midiáticas utilizadas. Acredita-se que a falta de um projeto específico poderia ser responsável pela disparidade na qualificação dos professores. Pelas observações, no decorrer das aulas ministradas no laboratório, e pela conversa informal com professores e alunos, percebeu-se que, se houvesse um projeto interdisciplinar para as atividades ministradas no laboratório de informática, as aulas poderiam ser mais interativas e, a troca de conhecimento, mais eficaz.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação propôs o seguinte problema de pesquisa: Como se processou a implementação da inclusão digital no Ensino Médio da Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo na cidade de Jauru, Mato Grosso? O objetivo geral desta pesquisa foi analisar a implementação da inclusão digital nessa escola. A partir de estudo de caso, mediante pesquisa descritiva e de caráter qualitativo, foi elaborado questionário para buscar a percepção de gestores, professores e alunos da escola.

Os resultados apontaram as concepções da diretora, professores e alunos do Ensino Médio, que demonstram simpatia e afinidade com a tecnologia e com a inclusão digital. No entanto, como já se ressaltou, há a falta de uma política formal de capacitação para professores e alunos fazerem uso da tecnologia. A oportunidade de aprendizagem que os recursos tecnológicos oferecem a todos os envolvidos na educação seria de grande valia para expandir o conhecimento e a interação no mundo globalizado.

Percebeu-se que, na escola citada, ainda há a necessidade de refletir sobre o conceito de aprendizagem mediante a compreensão do papel da escola como um ambiente de educação virtual. Um ambiente que possibilitaria o desenvolvimento de todos os educadores e educandos em dimensões relacionadas às atividades e à realidade no dia a dia do contexto escolar. Foi possível observar como os professores têm lidado com as transformações midiáticas e o conhecimento que possuem, de que a sociedade da informação tem causado uma revolução no processo de ensino-aprendizagem no âmbito educativo. Ainda há, por parte de professores e direção, principalmente, a crença de que a escola é o lugar sagrado do saber. Não se percebeu que a escola sobrevive porque repete um modelo do séc. XIX, autoritário, centralizador, em que a figura do professor se confundia com o conhecimento. A escola continuará a existir, mas precisa adaptar-se aos novos tempos, em que o saber é volátil e ubíquo.

Os recursos midiáticos disponíveis na escola têm exigido, de todos, habilidades e capacitação para seu uso adequado, além de muita criatividade em sua ação pedagógica. É importante dizer que os educadores precisam estar atentos aos avanços da tecnologia e à sua adequação ao mundo virtual e sempre buscar interagir com o meio midiático, para trocar informações com os alunos. A escola não é mais uma estrada de mão única: atualmente, ela tem que ser uma encruzilhada, um nóculo a mais na rede do conhecimento. É imprescindível

que o educador participe do processo de formação para aprender a utilizar de forma adequada os recursos tecnológicos. Mesmo porque, nesses tempos modernos, a formação é permanente. Apesar de os professores usarem blogs voltados para a postagem de trabalhos, páginas no Facebook para a divulgação de eventos e grupos de WhatsApp, isso ainda é pouco em relação ao que se pode fazer.

Pode-se perceber, tanto pelas respostas dos alunos, quanto pelas dos professores e diretora, que a implementação da inclusão digital ainda terá um longo caminho a ser percorrido, pois a escola não conseguiu se adequar a todos os processos midiáticos. Em relação às tecnologias da informação e comunicação, que são os meios que possibilitam o processo tecnológico e digital, percebeu-se que os alunos utilizam dessas mídias fora do ambiente escolar. Pela soma das tecnologias e ações pedagógicas nascem oportunidades ímpares para o professor aproveitar e tomar consciência do quão importante seria trazer as tecnologias utilizadas pelo aluno e juntá-las com as disponibilizadas pela escola, possibilitando a troca de informações para que a inclusão digital aconteça de fato.

5.1 Limitação

A limitação apontada na presente dissertação é que a pesquisa foi feita em apenas uma escola, quando poderia ser feita em várias outras, se houvesse, no município, mais instituições que possuíssem o Ensino Médio.

5.2 Estudos Futuros

A partir desta dissertação, novos estudos sobre a implementação da Inclusão Digital serão necessários. Desde 2008, ano em que se instalou o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO), diversas tecnologias vêm sendo implementadas na escola, com o objetivo de fortalecer e expandir a Inclusão Digital no contexto escolar. Porém, os próprios atores da pesquisa informaram que as atividades desenvolvidas até os dias atuais são incipientes para o desenvolvimento e aprofundamento da inclusão digital. Assim, juntamente

com este novo estudo sobre Implementação da Inclusão Digital na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo na cidade de Jauru, Estado de Mato Grosso, novas questões podem surgir para o desenvolvimento de outras pesquisas, que podem pesquisar a importância da tecnologia portátil (*tablets* e celulares, por exemplo) para a aprendizagem e para a inclusão digital.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. J.; ALMEIDA, M. E. B. Educação à distância em meio digital: novos espaços e outros tempos de aprender, ensinar e avaliar. Virtual Educa 2003, Miami, USA, 2003. In: ALMEIDA, M. E. B.de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educ. Pesqui.**, São Paulo ,v. 29, n. 2, p. 327-340, Dec.2003 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022003000200010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 out. 2015.

ALMEIDA, M.; RUBIM, L. **O papel do gestor escolar na incorporação das TIC na escola: experiências em construção e redes colaborativas de aprendizagem.** São Paulo: PUC-SP, 2004.

ALMEIDA, M. E. B. de. Desafios e possibilidades da atuação docente on-line. **PUC-Viva**, São Paulo, n. 24, jul./set. 2005.

ALMEIDA, N. A. *et al.* **Tecnologia na escola: abordagem pedagógica e abordagem técnica.** São Paulo: Cengage Learning, 2014.

ANDRADE, H. Cresce quase 40% o número de domicílios com computador e Internet. **UOL**.21 set. 2012. Disponível em: <http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2012/09/21/cresce-quase-40-o-numero-de-domicilios-com-computador-e-Internet-diz-ibge.htm>. Acesso em: 14 out. 2015.

ARENDT, H. **Entre o passado e o futuro.** Tradução de Mauro W. Barbosa de Almeida. São Paulo: Perspectiva, 1972.

BABIN, P.;KOULOUMDJIAN, M.F. **Os novos modos de compreender: a geração do audiovisual e do computador.** São Paulo: Edições Paulinas, 1989.

BAPTISTA, S. G.;CUNHA, M. B. da. Estudos de usuários: visão global dos métodos de coletas de dados. **Perspectivas em ciência da informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 2, p. 168-184, maio/ago. 2007.

BECKER, B. **Amazônia.** São Paulo: Ática, 1994.

BECKER, M. L. **Inclusão digital e cidadanias possibilidades e as ilusões da solução tecnológica.** Ponta Grossa: UEPG, 2009.

BERGMANN, H. M. B. **Escola e inclusão digital: desafios na formação de redes de saberes e fazeres.** 2006. 392 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo 2006. Disponível em: <http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2010/2010_1>. Acesso em: 25 jun. 2015.

BETTS, D. N. Novos paradigmas para a educação. **Revista do Cogeime**, [S. l.], v.13, 1998.

BIANCHI, P.; HATJE, M. A formação profissional em Educação Física permeada pelas tecnologias de informação e comunicação no centro de Educação Física e desportos da Universidade Federal de Santa Maria. **Pensara Prática**, [S. l.], v.10, n.2, p. 123-138, 2007.

BONETI, L. W. Exclusão e inclusão social: teoria e método. **Contexto e Educação**, Ano 21, n. 75, p. 187-206, jan./jun. 2006. Disponível em: <[https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php /contextoeducacao/article/viewFile/1117/873](https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/viewFile/1117/873)>. Acesso em: 12 out. 2015.

BORGESNETO, H. Uma classificação sobre a utilização do computador pela escola. **Revista Educação em Debate**, Fortaleza, ano 21, v.1, n. 27, p. 135-138, 1999.

BONILLA, Maria Helena. **Escola aprendente**: para além da sociedade da informação. Rio de Janeiro: Quartet, 2005.

BRASLAVSKY, C. As políticas educativas ante a revolução tecnológica, em um mundo de interdependências crescentes e parciais. In: TEDESCO, J. C. (Org.). **Educação e novas tecnologias**. São Paulo: Cortez; Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de La Educación; Brasília: Unesco, 2004.

BRASIL. **Constituição** (1988). São Paulo: Saraiva 2011.

BRASIL. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). **Metade dos brasileiros acessou a Internet em 2013, aponta IBGE**. Quinta 18 Setembro 2014. Disponível em: <<http://www.mc.gov.br/sala-de-imprensa/todas-as-noticias/institucionais/32368-metadedos-brasileiros-acessou-a-Internet-em-2013-aponta-ibge>>. Acesso em: 01 out. 2015

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. **Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2015.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional ProInfo**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20072010/2007/Decreto/D6300>. Acesso em: 25 jun. 2015.

BRASIL. IBGE. **Metade dos brasileiros estão conectados à internet. Norte lidera em acesso por celular**. 2013. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/04/1504_29divulgacao_pnad_ibge_lgb>. Acesso em: 12 dez. 2015.

CALDEIRA, A. C. M. **Avaliação da aprendizagem em meios digitais**: novos contextos. Abril de 2004. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/033-TC-A4.htm>>. Acesso em: 07 jul. 2015.

CAMPOS, F.; ROCHA, A. R. Design instrucional e construtivismo: em busca de modelos para o desenvolvimento de software. In: **CONGRESSO RIBIE**, 4., 1998. Brasília, DF, 1998. Disponível em: <<http://www.niee.ufrgs.br/ribie98/TRABALHOS/250M.PDF>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

- CAPELATTO, I. **Diálogos sobre a afetividade**. São Paulo: Papirus, 2007.
- CARVALHO, R. E. **Escola Inclusiva** –a reorganização do trabalho pedagógico. Porto Alegre: Mediação, 2008.
- CASTELLS, M. A **Galáxia Internet**: reflexões sobre internet, negócios e sociedade. 2. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Oxford University Press, 2007.
- DEMO, P. **Questões para teleducação**. Petrópolis: Vozes, 1998.
- DEMO, P. **Participação é conquista**: noções de política social participativa. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- DELORS, J. (Coord.). **Educação, um tesouro a descobrir**. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Porto: ASA, 1996.
- DIAS, N. de F. O uso das novas tecnologias na formação de professores. **Anais CHIP 2008...** Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <www.julioaraujo.com/chip/usodasnovastecnologias.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2015.
- DINIZ, E. **Governo Digital na América Latina -Relatório Final de Pesquisa**, 2002. Disponível em: <<http://www.conip.com.br>>. Acesso em 22 dez. 2015.
- DIZARDJÚNIOR, W. **A nova mídia**: a comunicação de massa na era da informação. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
- DORNELES, D. M. A formação do professor para o uso das TICs em sala de aula: uma discussão a partir do projeto piloto UCA no Acre. **Texto Livre**, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, 2012.
- ESTATÍSTICAS DE CELULARES NO BRASIL. 2015. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/ncel.asp>>. Acesso em: 19 jan. 2016.
- FELICETTI, V. L.; MOROSINI, M. C. **Do compromisso ao comprometimento**: o estudante e a aprendizagem. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/cp/n111/n111a03.pdf>>. Acesso em: 08 jul. 2015.
- FREIRE, P. **Cartas a Guiné-Bissau**: registros de uma experiência em processo. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.
- FREIRE, P. **Professora sim, tia não**: cartas a quem ousa ensinar. São Paulo: Olho d'Água, 1996.
- FREIRE, P. **A pedagogia dos sonhos possíveis**. São Paulo: UNESP, 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. 30.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

FREIRE, P.;PAPERT, S. **Diálogos impertinentes**: ofuturo da escola. São Paulo: TV PUC, 1996.

FRÓES, J. R. M.**Educação e informática**: a relaçãoHomem/Máquinae a questãodacognição. Brasília,marçode1996. Disponível em: <http://proinfo.gov.br/didatica/testosie/prf_txtie4.shtm>. Acesso em: 13 out. 2015.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS – FGV. 2004. Disponível em: <<http://www.portalbrasil.net/incc.htm>>. Acesso em: 13 out. 2015.

GADOTTI, M. A boniteza de um sonho: aprender e ensinar com sentido. **Abceducatio**, Ano 3, n. 17, p. 30-33, 2002.

GOMES, H. S. Acesso à internet chega a 50% das casas no Brasil. **Do G1**. São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2015/09/pela-1-vez-acesso-internet-chega-50-das-casas-no-brasil-diz-pesquisa.html>>. Acesso em: 13 dez. 2015.

HAETINGER, M. **Informática na educação—um olhar criativo**. São Paulo: Papirus, 2003.

HOLANDA, A. Questões sobre pesquisa qualitativa e pesquisa fenomenológica. **Análise. Psicologia**, Lisboa, v. 24, n. 3, p. 363-372, jul. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/v24n3/v24n3a10.pdf>>. Acesso em: 25 dez. 2014.

IBGE -INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.**Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – 2011**. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2011/>>. Acesso em: 14 out. 2015.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**. São Paulo: Cortez, 2006.

ISABEL, A. B. B. **Ajudas técnicas**: inclusão digital? São Paulo, abril de 2007. Disponível em: <<http://portal.mj.gov.br/corde/arquivos/pdf/palestrasSeminarario.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2015.

JETRO. **História da internet**. Blog do Jetro. Disponível em: <<https://blogdojetro.wordpress.com/2011/05/16/a-historia-da-internet-de-1605-a-1989/>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

KEEN, P. G. W. **Guia gerencial para a tecnologia da informação**: conceitos essenciais e terminologia para empresas e gerentes. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

KENSKI, V.M. O Ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologias. In: VEIGA, I. P. Alencastro (Org.). **Didática**: o ensino e suas relações. Campinas: Papirus, 1996.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologia**: o novo ritmo da informação.Campinas: Papirus, 2008.

KIESLER, S. Mensagens ocultas nas redes de computadores. In: ARGYRIS, Chris *et al.* **Comunicação eficaz na empresa**: como melhorar o fluxo de informações para tomar decisões corretas. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

KONZEN, P. C.; PARCIANELLO, L. **Docência no ensino superior**: o uso das novas tecnologias na formação de professores na licenciatura. 2013. Disponível em: <<http://www.arcos.org.br/artigos/docencia-no-ensino-superior-o-uso-das-novas-tecnologias-na-formacao-de-professores-na-licenciatura#topo>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

KOCHHANN, Andréa. **Por uma pedagogia psicanalítica**: as vicissitudes na formação de professores. 2007. 228 f. Dissertação (Mestrado em Educação com área de concentração em Psicanálise) – Puc-Goiás, Goiânia, 2007.

LIMA, A. A.; SOUZA, E. P. **Gestão educacional e o uso das tecnologias de informação e comunicação na escola estadual “João de Campos Borges” do município de Barra do Bugres/MT. 2013.** Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/gestao-educacional-e-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-na-escola-estadual-joao-de-campos-borges-do-municipio-de-barra-do-bugres-mt/115790/#ixzz3xyucDIoe>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

LE COADIC, Y-François. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LEITE, L. *et al.* Tecnologia educacional: mitos e possibilidades na sociedade tecnológica, **Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 148, p. 38-43, jan./mar. 2000.

LEITE, L. S. (Coord.). **Tecnologia educacional**: descubra suas possibilidades na sala de aula. Petrópolis: Vozes, 2003.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: 2004.

LOPES, J. J. Introdução da informática no ambiente escolar. **Clube do professor**, 23 de fevereiro de 2004. Disponível em: <<http://clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

MARÇAL FLORES, A.A **Informática na educação**: Uma Perspectiva Pedagógica. Universidade do Sul de Santa Catarina. 1996. Disponível em: <<http://www.hipernet.ufsc.br/foruns/aprender/docs/monogr.htm>>. Acesso em: 09 mar. 2015.

MARQUES, F. P. J. A. Democracia on-line e o problema da exclusão digital. **Intexto**, Porto Alegre, UFRGS, n. 30, p. 93-113, jul. 2014. Disponível em: <www.seer.ufrgs.br/intexto/article/download/41269/30388>. Acesso em: 25 jan. 2016.

MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, jan./abr. 2001.

MASETTO, M. F. **Docência na universidade**. Campinas: Papirus, 1998.

MASETTO, M. T.; MORAN, J. M.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**. 17. ed. São Paulo: Papirus, 2010.

MATURANA, H. *et al.* (Org.). **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

MENDES, D. S.; PIRES, G. L. Educação Física & novas linguagens comunicacionais: sentidos e significados da produção de recursos audiovisuais na formação de professores. **Revista Pensar a Prática**, [S. l.], v. 9, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://www.clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.htm>>. Acesso em: 18 out. 2015.

MENEGUELLI, F. O novo perfil do professor: usar as novas tecnologias. In: **Nova Escola**, São Paulo, 2010.

MUCCHIELLI, R. **Les méthodes qualitatives**. Paris: Presses Universitaires de France, 1991.

MORAES, Â. C. M. *de et al.* **Formação de docentes universitários**: adequar a educação a um processo paradigmático holístico. 25 maio 2010. Disponível em: <<http://www.artigonal.com/ensino-superior-artigos/caracteristicas-do-bom-professor-e-sua-influencia-na-formacao-do-aluno-3971569>>. Acesso em: 02 set. 2014.

MIZUKAMI, M. da G. N. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.

MORAN, J. M. **O que é um bom curso a distância?** 20 set. 2002. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao_online/bom_curso.pdf>. Acesso em: 21 out. 2015.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2007.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000. p. 11-65.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**. 17. ed. São Paulo: Papirus, 2010.

MOURA, R. A. **Sistemas e técnicas de movimentação e armazenagem de materiais**. 4. ed. São Paulo: IMAM, 1998.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1992.

OEIRAS, Jane Y. Y. *et al.* Desenvolvimento de uma ferramenta de bate-papo com mecanismos de coordenação baseados na linguagem em ação. **Novas Tecnologias na Educação**, [S. l.], v. 3, n. 2, nov. 2005.

OLHAR DIGITAL. Disponível em: <<http://olhardigital.uol.com.br/noticia/zuckerberg-explica-o-que-e-o-facebook-em-video-de-2004/48265>>. Acesso em: 21 jan. 2016.

ORLANDI, E. P. Formação ou capacitação? Duas formas de ligar sociedade e conhecimento. In: FERREIRA, E. L.; ORLANDI, Eni (Org.). **Discursos sobre a inclusão**. Niterói: Intertexto, 2014.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PBM. **Pesquisa Brasileira de Mídia**, 2015. Disponível em: <<http://www.clickpicui.com.br/2015/06/pesquisa-brasileira-de-midia-2015.html>>. Acesso em: 12 nov. 2015.

ESTADO DE MATO GROSSO. PEE. **Plano Estadual de Educação**, 2012. Disponível em: <<http://www.seduc.mt.gov.br/educadores/Documents/CONAE/Sistema%20C3%9Anico%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20-%20ATUALIZADO.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2015.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez, 2002.

POZO, J. I. A Sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação e conhecimento. **Pátio-Revista Pedagógica**, [S. l.], n.31, p.8-11, 2004.

PROPMARK. **Governo pesquisa hábitos de mídia dos brasileiros - TV segue como líder, cresce acesso à web e jornais são os mais confiáveis**. Publicado em 05 de janeiro, 2015. Disponível em: <<http://propmark.com.br/midia/governo-faz-nova-pesquisa-sobre-habitos-de-midia-no-brasil>>. Acesso em: 12 out. 2015.

RAMOS, P. E. **O professor frente às novas tecnologias de informação e comunicação**. 2014. Secretaria de Estado de Educação - SEDUC. Cuiabá, 2014. Disponível em: <<http://www.seduc.mt.gov.br/Paginas/O-professor-frente-%C3%A0s-novas-tecnologias-de-informa%C3%A7%C3%A3o-e-comunica%C3%A7%C3%A3o.aspx>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

ROMÃO, J. E. **Dialética da diferença: O projeto da Escola Cidadã frente ao projeto político pedagógico neoliberal**. São Paulo: Cortez, IPF, 2010.

SABINO, E. **Gestão escolar e mídias na escola: transformar para ensinar**. 2013.

SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. **Alfabetização tecnológica do professor**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

SANTOS, C. P. **Políticas públicas de inclusão digital: um olhar discursivo sobre o Programa nacional de Tecnologia Educacional-Proinfo e seus efeitos nas práticas linguísticas**. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, 2015. Disponível em: <www.unemat.br/prppg/linguistica/docs/dissertacoes2013/4_cristiane.pdf>. Acesso em: 07 jan. 2016.

SANTOS, E. Educação online para além da EAD: um fenômeno da cibercultura. In: SILVA, M.; PESCE, L.; ZUIN, A. (Org.). **Educação online: cenário, formação e questões didático-metodológicas**. Rio de Janeiro: Wak Ed, 2010.

SANTOS, E. O. Articulação de saberes na EAD on-line. In: SILVA, M. (Org.). **Educação online**. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2006.

SANTOS, R. S. A inclusão digital requer novo pacto social entre governos e sociedade. **Inclusão Social**, [S. l.], v. 1, n. 1, 2005.

SERRALHA, F. **A socialização democrática na escola**: o desenvolvimento sociomoral dos alunos do 1º CEB. 2007. Tese (Doutorado) - Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, 2007.

SILVA FILHO, A. M. **Os três pilares da inclusão digital**. 2003. Disponível em: <www.comunicacao.pro.br/setepontos/2/trespilares.htm>. Acesso em: 07 jul. 2015.

SILVA, H. *et al.* Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 34, n. 1, p.28-36, jan./abr. 2005.

SILVEIRA, S. A. **Exclusão digital**: a miséria da era da informação. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.

SILVEIRA, J. I. Gestão do Trabalho: concepção e significado para o SUAS. In: **Gestão do Trabalho no Âmbito do SUAS**: uma contribuição necessária. Brasília: MDS; Secretaria Nacional de Assistência Social, 2011. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia_social/Livros/gestaodotrabalhosuas.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2015.

SOARES, I.O. Tecnologias da informação e novos atores sociais. **Comunicação e Educação**, São Paulo, v. 2, n. 4, p.44, 1995.

SOUZA, E. A. P. **tecnologia e educação**: um estudo de caso sobre a inclusão digital de alunos com diagnóstico de autismo. Brasília-DF, 2014.

SOCID – Sociedade Digital. Conferência Internacional sobre Info-Exclusão. Disponível em: <<http://www.socid.org.br/files/ConfX.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2015.

TAJRA, S. F. **Informática na educação**: novas ferramentas para o professor da atualidade. 2. ed. São Paulo: Érica, 2000.

TAMIS. Rede Nacional de Pesquisa. **Popularização da Internet**: introdução ao uso de correio eletrônico e Web. 1997.

TEIXEIRA, A. C. **Inclusão digital**: novas perspectivas para a informática educativa. Ijuí: Unijuí, 2010.

TORI, R. **Educação sem distância**: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem. São Paulo: SENAC, 2010.

TORNAGHI, A. Computadores, Internet e educação à distância. In: MEC. **Integração das tecnologias na educação**. Brasília: Ministério da Educação - Secretaria de Educação a Distância (SEED), 2005.

VALENTE, J. A. (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas:

Unicamp, 1999.

VASCONCELOS, E. M. **Inclusão digital em comunidades**. 2010. Disponível em: <http://www.artigonal.com/tec-informação-artigos/inclusao-digital-em-comunidades-carentes-2456215.html>. Acesso em: 11 maio 2015.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 2001.

VIC BARNETT. Disponível em: http://memoria.ul.pt/index.php/Doutoramentos_Honoris_Causa_na_Universidade_de_Lisboa. Acesso em: 15 nov. 2015.

WARSCHAUER, M. **Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate**. São Paulo: SENAC, 2006.

APÊNDICE A - ROTEIRO PARA QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADA COM O DIRETOR

1- Nome da escola _____

2- Qual é o número de alunos Ensino Médio? _____

3- Qual é o número de professores do Ensino Médio? _____

4- Qual é o número de computadores nos laboratórios? _____

5- Quando foram instalados os computadores na escola (mês/ano)? ____/____

6- Todos os computadores têm acesso à Internet? Sim Não

7- O acesso é:

Discado Banda Larga

8- Quais disciplinas são ministradas no laboratório com o auxílio do computador?

9- Já foi realizado algum investimento (ou curso) na capacitação tecnológica dos professores?

10- De onde vieram os recursos para os cursos?

APÊNDICE B - ROTEIRO PARA QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADA COM PROFESSORES

Caro professor,

Estou realizando uma dissertação de Mestrado, cujo tema é a “A IMPLEMENTAÇÃO DA INCLUSÃO DIGITAL NAS SALAS DE AULA DO ENSINO MÉDIO: Uma análise, Proposição e Avaliação da Tecnologia na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo da cidade de Jauru – Mato Grosso”, requisito para a conclusão do Curso de Mestrado em (nome do curso), da Universidade Fumec, de Belo Horizonte, Minas Gerais.

Por intermédio deste questionário, você poderá contribuir com informações importantes para esta dissertação. Por isso, conto com sua colaboração no sentido de respondê-lo. Acredito que tenha também interesse no tema “Inclusão Digital nas salas de aula do Ensino Médio”, objeto desta pesquisa. Esse tema se define como o processo de absorção de tecnologias da informação, fazendo com que o aluno crie uma nova percepção facilitando o aprendizado e o aprimoramento dos métodos de ensino.

Agradeço desde já a sua colaboração!

Nilcéia Saldanha Carneiro – Mestranda – FUMEC

USO DE COMPUTADORES NO ENSINO MÉDIO

Professor (a): _____

Matéria(s) que leciona: _____

1-Há quanto tempo você é professor do Ensino Médio na Escola Estadual Deputado João Evaristo Curvo?

- Menos de 05 (cinco) anos
- Entre 05 (cinco) a 10 (dez) anos
- Entre 10 (dez) a 20 (vinte) anos
- Mais de 20 (vinte) anos.

2. Você possui computador em casa?

- Sim
- Não

3. Tem acesso a Internet

- sim
- não

4. Se a resposta for não. Você utiliza o computador e acessa a Internet na escola?

- sim
- não

5. Você utiliza computador para auxiliar em suas aulas?

- Raramente
- Frequentemente
- Nunca

Sempre

6. Com que frequência trabalha com seus alunos no laboratório de informática?

- Raramente
 Frequentemente
 Nunca
 Sempre

7. O computador da escola que o professor tem acesso é de fácil disponibilidade?

- Sim
 Não

8. O que entende por Inclusão Digital?

R.: _____

09. Os alunos colaboram com as atividades desenvolvidas no laboratório de informática?

- Raramente
 Frequentemente
 Nunca
 Sempre

10. Cite pelo menos um software educativo que conhece, e se já trabalhou em sala de aula com algum.

R.: _____

11. Em sua opinião, há acessibilidade às ferramentas tecnológicas, como o computador na escola?

R.: _____

12- A participação dos professores em cursos e oficinas que auxiliam e orientam quanto à utilização dos recursos computacionais seria importante?

- sim
 não

13- Tem algum comentário sobre as formas de inclusão digital nas escolas? Alguma sugestão?

R.: _____

14 - A forma pela qual tem sido utilizada a tecnologia nas escolas, em modo especial as escolas públicas, têm gerado um resultado satisfatório?

- sim
 não

15- O uso de computadores auxilia a compreensão do conteúdo trabalhado pelos professores?

- Raramente
- Frequentemente
- Nunca
- Sempre

16 - As escolas, em sua opinião, têm se adaptado as Tecnologias de Informação e Comunicação?

- sim
- não

As perguntas abaixo só devem ser respondidas se você usar o computador durante as aulas:

1- Que tipo de trabalho é feito em sua disciplina com o auxílio do computador?

2- Como você usa o computador e a Internet nas suas aulas?

3- Os alunos recebem tarefas que precisam do uso da Internet em casa?

- sim
- não

4- Quais são as principais dificuldades apontadas pelos alunos no uso do computador e da Internet?

5- Você encontra barreiras em associar a informática às suas aulas? Quais?

6- Quais os benefícios que o curso trouxe para as suas aulas?

7- Você conta com a ajuda de jovens aprendizes no auxílio do uso do computador em sala de aula?

- sim
- não

8- Para fins educacionais, indique o recurso de que você faz uso:

- Internet
 - Digitação de trabalhos escolares
 - Jogos lúdicos relativos à disciplina
 - Fórum
 - Chats
 - Outros. Quais? _
-

APÊNDICE C - ROTEIRO PARA QUESTIONÁRIO DE GRUPO FOCAL COM OS ALUNOS

- Disciplinas oferecidas com o auxílio do computador.
- Apurar se os alunos recebem orientações dos professores nas pesquisas no computador em Internet.
- Analisar o aprendizado de informática dos alunos nas escolas e em outros ambientes (casa, lanhouses, telecentros...).
- Levantar se o uso do computador na escola é compartilhado com outros colegas.
- Pesquisar se os alunos têm acesso ao microcomputador e à Internet em casa.
- Pesquisar qual é a frequência semanal (em horas) do uso do computador em casa.
- Levantar qual é a dedicação dos alunos a pesquisas escolares em casa e a outros temas.
- Analisar o acesso e frequência do uso do computador e da Internet na escola e em outros ambientes (como lanhouses, casa de amigos, telecentros...).
- Levantar se os alunos sabem usar as ferramentas de pesquisa na Internet e como são usadas.
- Quais as ferramentas mais usadas pelos alunos no computador.

CAR@ ALUN@:

As questões abaixo têm como finalidade fazer um levantamento sobre:

Prezado Estudante!

Responda este breve questionário sobre computadores e informática nas escolas!

1. Você possui computador em casa?

- Sim
- Não

2. Você utiliza computador para auxiliar em suas atividades escolares?

- Raramente
- Frequentemente
- Nunca
- Sempre

2.1 - Caso utilize, aponte os recursos utilizados com mais frequência:

- Internet
- Digitar trabalho escolar
- Jogar
- Outros. Quais? _____

3. Em que locais você possui acesso ao computador?

- Em casa
- Escola
- Curso de informática ou lan-house

- Na casa de amigos ou parentes
- De outra forma? Qual?R.:_____
- Não possuo acesso ao computador

4. Com que frequência você acessa a Internet?

- Todo dia
- Algumas vezes na semana
- Raramente
- Não possuo acesso

5. O que costuma acessar quando está navegando na rede?

- e-mails
- MSN
- Sites de busca e pesquisa, exemplo: Google.
- Sites de relacionamento (Facebook, Witter).
- Jogos
- Outros. Quais? R.:_____

6. Qual dessas mídias você utiliza mais:

- Pen drive
- CD
- DVD
- Outros. Quais? R.: _____

7. Você considera importante o uso do computador para auxiliar no aprendizado na escola?

- Sim. Pois ele contribui para aprimorar o aprendizado das matérias.
- Não. Por quê?
R.: _____
- Não faz diferença

8. A escola, em que você estuda, possui laboratório de informática e estrutura para utilização dos mesmos?

- Sim, acesso com frequência. Em quais disciplinas?
R.: _____
- Possui, mas quase não utilizamos.
- Não possui.

10. Considera importante aprender as disciplinas ministradas em sala utilizando como ferramenta o computador e seus recursos?

- Sim.
- Não.
Por quê?
R.: _____

Após a conclusão da pesquisa de “Dissertação de Mestrado” os resultados serão expostos no mural da escola.

Agradeço sua colaboração.

Nilcéia Saldanha Carneiro – Mestranda – FUMEC

Observação: Questionário adaptado do trabalho de mestrado “A Inclusão Digital Nas Salas De Aula: Avaliação Da Informatização Nas Escolas Municipais De Belo Horizonte”, de Géorgea Fonseca de Choucair Ramos.