FACULDADE DO BAIXO PARNAÍBA
CURSO DE PEDAGOGIA

DAIANE CRISTINA CUNHA LIMA
DAYANE COSTA DA SILVA
LEYLLA CARLA VAZ GARRETO

O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ESPAÇO DA SALA DE AULA DO ENSINO FUNDAMENTAL: um estudo de caso na U.I. Presidente José Sarney

Chapadinha
2016

DAIANE CRISTINA CUNHA LIMA
DAYANE COSTA DA SILVA
LEYLLA CARLA VAZ GARRETO

O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃONO ESPAÇO DA SALA DE AULA DO ENSINO FUNDAMENTAL: um estudo de caso na U.I. Presidente José Sarney

Monografia apresentada ao Curso de Pedagogia da Faculdade do Baixo Parnaíba para obtenção do Grau de Licenciadas em Pedagogia.

Orientador: Prof. Esp. Márcio André M. Soares.

Chapadinha
2016

Lima, Daiane Cristina Cunha

O uso das tecnologias de informação e comunicação no espaço da sala de aula do ensino fundamental: um estudo de caso na U.I. Presidente José Sarney /Daiane Cristina Cunha Lima; Dayane Costa da Silva, Leylla Carla Vaz Garreto.- Chapadinha, 2016.

59f.

Monografia (Graduação em Pedagogia) – Curso de Pedagogia – Faculdade do Baixo Parnaíba, 2016.

1. Conhecimento 2. Tecnologias 3. Aprendizagem**.** I. Silva, Dayane Costa da Silva II. Garreto, Leylla Carla Vaz III. Título

CDU 373. 546

DAIANE CRISTINA CUNHA LIMA
DAYANE COSTA DA SILVA
LEYLLA CARLA VAZ GARRETO

O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ESPAÇO DA SALA DE AULA DO ENSINO FUNDAMENTAL: um estudo de caso na U.I. Presidente José Sarney

Monografia apresentada ao Curso de Pedagogia da Faculdade do Baixo Parnaíba para a obtenção do Grau de Licenciadas em Pedagogia.

Aprovada em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

_____
Prof. Esp. Márcio André M. Soares (Orientador)
Especialista em Docência em Ensino Superior
Faculdade do Baixo Parnaíba (FAP)

_____
1º Examinador

_____
2º Examinador

Dedicamos este trabalho aos nossos familiares, que sempre nos incentivaram e acreditaram em nosso potencial, aos amigos que se fizeram presente em todos os momentos, e ao corpo docente que contribuíram para nossa formação.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradecemos a Deus por nos tornar fortes proporcionando-nos momentos de aprendizagem ao longo desta nossa caminhada em busca da construção de conhecimento e da nossa formação.

Aos nossos queridos pais, irmãos e familiares pelo apoio, pois estiveram conosco nos dias de desânimo que tomava conta, pelas dificuldades encontradas na vida acadêmica e também pelas alegrias e conquistas alcançadas.

Agradecemos aos nossos queridos professores pela dedicação, pois contribuíram conosco, repassando os seus saberes dando-nos suporte nas dificuldades encontradas ao longo dessa jornada, mostrando-nos que a relação entre professor-aluno vai além do processo de ensinar no espaço da sala de aula, daí nasce uma amizade construída pelo companheirismo, admiração e respeito que vai ser para a vida toda.

Aos colegas que tivemos a oportunidade de conhecer durante esses anos e compartilhar com eles saberes, aos momentos de companheirismo e também a participação nas dificuldades.

Enfim, queremos agradecer a todos que contribuíram direta e indiretamente para a construção do nosso trabalho, esta parte fundamental na realização de um sonho.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível”.

Charles Chaplin.

RESUMO

Diante das transformações provenientes da crescente ampliação tecnológica na sociedade contemporânea, faz-se necessário construir novos conceitos pedagógicos elaborados sob a influência da utilização das novas tecnologias de informação e comunicação, pois se torna cogente reconhecer que o docente é o profissional que consolida os conhecimentos didáticos com precisão e para isso, sucede de um preparo que considere as questões essenciais à melhoria do seu desempenho profissional. Assim, o presente trabalho objetiva analisar o uso das TICS na prática pedagógica dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental na Unidade Integrada Presidente José Sarney, escola da rede pública municipal de Chapadinha - Maranhão. Para tanto, a pesquisa fundamentou-se em autores, como Bitencourt e Santos (2016), Grinspun (2009), Imbernón (2011), Werber e Behrens (2016), e classifica-se, quanto à forma de abordagem do problema, como pesquisa qualitativa e quanto aos meios, caracteriza-se como pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo. Quanto aos instrumentos de coleta de dados, foram aplicados questionários com perguntas abertas e fechadas junto ao corpo docente. Os resultados apontam para a necessidade de capacitação do corpo docente à luz das TICS, bem como o desenvolvimento de ações que estimulem o uso desses aparatos como ferramentas de auxílio pedagógico a prática docente.

Palavras-chave: Conhecimento. Tecnologias. Aprendizagem.

ABSTRACT

Facing changes from the increasing technological expansion in contemporary society, it is necessary to build new teaching concepts developed under the influence of the use of new technologies of information and communication, it becomes cogent recognize that the teacher is the professional that consolidates the didactic knowledge precisely and for this, the case of a preparation to consider the key issues to improve their professional performance. Thus, the present study aims to analyze the use of ICT in the pedagogical practice of teachers in the early years of elementary school at Unidade Integrada Presidente José Sarney, a municipal school in Chapadinha - Maranhão. Therefore, the research was based on authors like Bitencourt and Santos (2016), Grinspun (2009), Imbernon (2011), Werber and Behrens (2016), and is classified, how to approach the problem as qualitative as to the means, is characterized as bibliographical research and field research. For data collection instruments, questionnaires were applied with open and closed by the faculty questions. The results point to the need for training of staff in the light of ICT and the development of actions that encourage the use of these devices as educational instrument to support teaching.

Keywords: Knowledge. Technologies. Learning.

LISTA DE QUADROS

			p.
Quadro 1		A divisão entre temas e plataformas de pesquisa	14
Quadro 2	-	A instituição da qual você faz parte está equipada com aparatos tecnológicos (TICS) que visam melhorar o processo de ensino e aprendizagem?	42
Quadro 3	-	Quais ferramentas tecnológicas a escola dispõe?.....	43
Quadro 4	-	Você se sente preparado para manusear as TICS numa proposta pedagógica e eficaz?	44
Quadro 5	-	A escola desenvolve ações de capacitação a equipe frente às novas tecnologias?	45
Quadro 6	-	Você acha importante que os professores trabalhem com as TICS em suas aulas?.....	47
Quadro 7	-	Você costuma utilizar o laboratório de informática para auxiliá-lo no processo de ensino e aprendizagem?	47
Quadro 8	-	De que forma você professor faz uso das TICS na sua metodologia de trabalho?.....	49

SUMÁRIO

p.

1 INTRODUÇÃO..... 11

2 LEVANTAMENTOS EM BANCOS DE DADOS ELETRÔNICOS 13

2.1 O estado da arte 13

2.2 Compilação de dados 13

3 TECNOLOGIAS E SOCIEDADE 16

3.1 Educação e Tecnologias 18

3.2 A função da escola frente ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação 21

3.3 Formação Continuada à luz das Tecnologias de Informação e Comunicação 24

3.4 Práticas pedagógicas com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação..... 26

4 NOVAS FORMAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL. 31

4.1 Contribuições do uso de recursos tecnológicos como suporte no processo de ensino e aprendizagem 32

4.2 O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos anos iniciais do Ensino Fundamental..... 33

5 ALUNOS DO SÉCULO XXI 37

6 O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃONO ESPAÇO DA SALA DE AULA DO ENSINO FUNDAMENTAL: um estudo de caso na U.I. Presidente José Sarney..... 39

6.1 Caracterização do campo de pesquisa 39

6.2 Percursos metodológicos da pesquisa 40

6.3 Análises da pesquisa 41

7 CONCLUSÃO 50

8 SUGESTÕES 51

REFERÊNCIAS 52

APÊNDICES 57

1 INTRODUÇÃO

A utilização das tecnologias de informação e comunicação no contexto escolar concebe uma grande renovação no processo de ensino e aprendizagem, pois possibilita o alargamento das produções em cooperação, podendo instigar o senso crítico tanto dos estudantes quanto dos professores e, por conseguinte estes poderão adequar-se à utilização dessas ferramentas para interceder nas atividades pedagógicas, sentindo-se provocados a procurar situações mais apropriadas para a ação de aprendizagem numa perspectiva interativa e dinâmica.

O uso das TICS[1] como ferramentas pedagógicas precisa ser visto pelos educadores, não como um constrangimento a sua maneira de lecionar, mas como um aliado para a promoção da construção de saberes significativos, contudo, os docentes são quem devem definir os limites e métodos de utilização desses aparatos e, os estudantes são os sujeitos que apresentam a melhor direção para poderem incorporá-los.

A aproximação com a abordagem em questão se deu durante as observações e posteriormente, numa etapa de estágio na referida escola campo. Nessa óptica, buscaram-se possíveis respostas para a problemática desta pesquisa direcionada à seguinte inquietação: Os aparatos tecnológicos são utilizados como ferramentas pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem?

Para fundamentação da temática proposta foi realizada primeiramente uma pesquisa nos bancos de dados da Scientific Electronic Library Online – Scielo (artigos científicos); Portal de Periódicos Capes (artigos científicos) e no Repositório Institucional da Faculdade do Baixo Parnaíba – FAP, em seguida, realizou-se um estudo bibliográfico baseando-se em visões teóricas produzidas sobre o uso das ferramentas tecnológicas no espaço da sala de aula, dentre os quais se estudou autores como: Bitencourt e Santos (2016), Grinspun (2009), Imbernón (2011), Werber e Behrens (2016), dentre outros.

Desse modo, a pesquisa se desenvolveu no cunho bibliográfico, em bancos de dados eletrônicos e pesquisa de campo, porque se almejou conhecer com mais profundez a utilização ou não das tecnologias de informação e

[1] Conjunto de recursos tecnológicos, utilizados de forma integrada, com um objetivo comum: A conexão das informações.

comunicação na escola pesquisada, bem como entender o fenômeno pesquisado a partir da expectativa dos agentes envolvidos.

Para responder ao desígnio apresentado fizeram-se averiguações na pesquisa de campo, aplicação de questionários direcionados aos professores de 1º ao 5º ano (Apêndice A) do ensino fundamental na Unidade Integrada Presidente José Sarney, pertencente à rede municipal de Chapadinha – MA.

Portanto, a estrutura deste trabalho apresenta uma introdução explicitando os caminhos percorridos e, por conseguinte divide-se em cinco partes. A princípio fez-se um levantamento de publicações em comum a esta abordagem em bancos de dados eletrônicos. Em seguida, discutiu-se a correlação entre tecnologias e sociedade, focando as mudanças que os avanços científicos e tecnológicos proporcionam na sociedade atual. A seguir, apresentam-se novas formas de ensino e aprendizagem na era digital, enfocando as contribuições dos recursos tecnológicos às práticas de ensino e aprendizagem. Logo após, discute-se acerca do perfil dos alunos intitulados nativos digitais e suas maneiras de relacionar informações e conhecimentos e por último, apresentam-se: coleta, análises e discussões dos dados obtidos e, finaliza-se com as conclusões proporcionadas pela pesquisa e sugestões de ações que podem ser desenvolvidas na escola campo com vistas à utilização das novas tecnologias de informação e comunicação no cotidiano escolar.

2 LEVANTAMENTOS EM BANCOS DE DADOS ELETRÔNICOS

2.1 O estado da arte

A paridade entre educação e tecnologias é, de fato, uma nova concepção instituída na sociedade contemporânea, pois são duas áreas que atuam em ciências humanas e aplicadas, respectivamente, e devem estar interligadas e atuarem de forma dinâmica.

A aprendizagem, individual e/ou coletiva, com o advento das novas tecnologias, geram visões e perspectivas globais, e deve ser levada em consideração, frente a esse novo paradigma de construção de conhecimento, já que novos espaços são gerados com a intenção de atuar como fontes de informação e, com isso, fornecer aos pesquisadores acessos às produções científicas do Brasil e do mundo. Surge, então, o estado da arte que segundo Ferreira, Souza (2016) tem seu objetivo definido por:

> [...] mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários.

Nesse contexto, o estado da arte caracteriza-se por apresentar um levantamento da literatura produzida pela comunidade acadêmica e científica que possibilita uma discussão e/ou compreensão de temas em abrangências específicas, de modo descritivo (FERREIRA, SOUZA 2016). Dessa forma, torna-se fundamental o uso desse recurso para pesquisar e garantir mais propriedade acerca da temática abordada.

2.2 Compilação de dados

Para fundamentação deste trabalho, realizou-se um levantamento com as temáticas: “Tecnologias e os processos de ensino e aprendizagem”, “Tecnologias digitais nas escolas”, “Tecnologias e aprendizagem” “Cibercultura”, nos bancos de dados da Scientific Electronic Library Online – Scielo (artigos científicos); Portal de Periódicos da Capes (artigos científicos) e no Repositório Institucional da Faculdade

do Baixo Parnaíba – FAP (artigos científicos e monografias); busca centrada em documentos publicados e/ou defendidos em português, no Brasil, entre os anos de 2015 e 2016. Esse filtro resultou num total de 09 trabalhos. O quadro a seguir mostra:

Quadro 1: A divisão entre temas e plataformas de pesquisa.

Palavras – chave. Fonte: Scielo (2015 – 2016)	Qtd. de artigos
Tecnologias e aprendizagem	02
Tecnologias digitais nas escolas	02
Palavras – chave. Fonte: CAPES (2015 – 2016)	Qtd. de artigos
Tecnologias e aprendizagem	02
Tecnologias digitais nas escolas	02
Palavras – chave. Fonte: FAP (2015 – 2016)	Qtd. de /ou monografia
Cibercultura	01

Essa tabela representa os trabalhos gerados pela busca nas bases de dados eletrônicos e que totalizam 09 trabalhos, de acordo com o filtro solicitado. Observa-se nas produções encontradas que há fatores investigativos incomuns em relação a este trabalho. No artigo intitulado “Tecnologias, aprendizagem da atenção e aprender a estudar” o autor aborda a abertura de novos horizontes e possibilidades de ensino e aprendizagem, tomando por cerne a questão da horizontalidade da comunicação proporcionada pela inserção das tecnologias de informação e comunicação no ambiente escolar, Ruiz (2016) enfatiza, ainda, as largas possibilidades de reinvenção dos caminhos da aprendizagem nesse novo cenário.

Para explicitar o papel que os novos alunos ocupam nas escolas na sociedade contemporâneas, Costa, Duqueviz e Pedrosa (2016) discutem a utilização das TICS como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais, levando em consideração as mudanças nas interações sociais na atual sociedade que contribuem para a constituição da subjetividade desses jovens.

Numa abordagem pertinente a essa pesquisa, Loureiro e Lopes (2016) em seu artigo “A condução eletrônica das condutas: a educação como estratégia de disseminação de práticas”, problematizam, por meio de discursos, que propagam o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas públicas e a forma de como é disseminado o uso dessas ferramentas digitais na educação

escolarizada.

Abordando a integração de professores da educação básica junto às novas tecnologias, Lucena (2016), com o título “Culturas digitais e tecnologias móveis na educação” busca compreender estas provocações através de pesquisas bibliográficas e campo que demonstram a disseminação e o uso dessas tecnologias num crescente cotidiano, de forma significativa, criando novas formas culturais, principalmente entre os jovens que estão presentes nas escolas.

Marinho, Silva e Costa (2016) apresentam em sua monografia uma nova cultura de leitores germinada com advento das tecnologias de informação e comunicação na sociedade atual. Com o título “Ciberleitura e a formação de leitores” as autoras vêm mostrar através de pesquisa de campo como o fenômeno da ciberleitura está presente no cotidiano dos alunos do ensino fundamental da escola pesquisada, mostrando o perfil desse novo leitor.

Intitulado “O impacto do uso das tecnologias no aprendizado dos alunos do ensino fundamental I”, Lima, Silva, Araújo e Abranches (2016) abordam os impactos causados pela utilização de aparatos tecnológicos no processo de aprendizagem e no rendimento escolar dos discentes do 2º ano dos anos iniciais do ensino fundamental da Escola Profª. Valentina de Oliveira Figueiredo em Jaboatão dos Guararapes – PE, em que apontam que as tecnologias de informação e comunicação são recursos que potencializam a aprendizagem dos alunos promovendo um maior desempenho, autonomia e criticidade.

Após a verificação das publicações supracitadas, percebeu-se uma relação tênue com esta pesquisa sobre “O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ESPAÇO DA SALA DE AULA DO ENSINO FUNDAMENTAL: um estudo de caso na U. I. Presidente José Sarney”, por se tratar da temática central que é a inserção das tecnologias de informação e comunicação no ambiente escolar.

Nessa óptica salienta-se que esse tema, por mais que já tenha sido abordado no cenário das pesquisas acadêmicas, ainda não existe um esgotamento acerca deste assunto, o diferencial dessa é o *locos* em que fora realizada, tendo em vista que fora desenvolvida numa escola pública do Município de Chapadinha – MA, tendo como público alvo da pesquisa os professores dos anos iniciais do ensino fundamental.

3 TECNOLOGIAS E SOCIEDADE

O progresso científico cultural e tecnológico tem originado diferentes mudanças na sociedade contemporânea influenciando, assim, nas transformações dos setores econômico, social e político.

É real o tributo que as tecnologias de informação e comunicação trouxeram nas últimas décadas, entretanto, apesar desta comprovação, torna-se cada vez mais cogente que as pessoas possam, além de ter a promoção ao conhecimento científico e tecnológico, dispor de condições de ponderar e participar ativamente das tomadas de decisões do meio do qual fazem parte.

Leite (2016) argumenta que as TICS contribuem de maneira significativa para a sociedade, levando em conta que estas são tidas como componentes incondicionais das novas maneiras de ser da sociedade contemporânea e cumprem funções admiráveis na sustentação reflexiva do processo social dos sujeitos.

Nessa óptica, Pinheiro et al (2016) enfatizam que:

> As pessoas precisam ter acesso à ciência e à tecnologia, não somente no sentido de entender e utilizar os artefatos e mentefatos como produtos ou conhecimentos, mas, também, opinar sobre o uso desses produtos, percebendo que não são neutros, nem definitivos, quem dirá absolutos.

Entende-se com isso que é necessário a existência de um conceito de ciência e tecnologia que seja capaz de ocasionar a grandeza social da ampliação científica e tecnológica, compreendida como invenção decorrente dos elementos econômicos, culturais e políticos. Sua conjuntura histórica precisa ser analisada e levada em conta como um fator cultural que colabora de maneira decisiva para as transformações sociais, cujas amostras se anunciam na relação do próprio sujeito, com os demais.

Os aparatos tecnológicos são, atualmente, parte intrínseca da vida dos indivíduos que, de maneira quase imperceptível, não conseguem viver separados deles. Nesse sentido, é preciso que as pessoas tenham clara compreensão acerca do uso dessas ferramentas, uma vez que estas envolvem os interesses da sociedade como um todo tendo em vista que precisam contribuir com os cidadãos, ou seja, elas devem estar voltadas para a soberania popular.

Nesta perspectiva, existe a ansiedade constante na volta do setor educacional considerando que diante das mudanças que ocorrem a todo instante no meio social é necessário que a escola acompanhe tais transformações, cuja

educação deve pautar-se no conhecimento da chamada “era digital”.

Mas, afinal, o que é Tecnologia? Como se deu seu processo histórico?

Ao falar das tecnologias é importante associar o termo ao invento da própria expressão gráfica, por volta de 3000 a. C. na Grécia, passando pelas canetas esferográficas, aparelhos genuinamente mecânicos como a afamada “máquina de Charles Babbage (1792-1871)” para operações de cálculos de atividades polinomiais, além de outros inventos mais atuais como o instrumento de “perfurar cartões da IBM inventada por Herman Hollerith para o Censo dos Estados Unidos no início do século XX”.

O termo, hoje conhecido como “Tecnologia da Informação” se alude aos artifícios de manuseio e tratamento do conhecimento da apontada era digital arquitetada pelos computadores na sociedade contemporânea. (MACÊDO, 2016).

Segundo Bitencourt e Santos (2016), a palavra “tecnologia” surgiu na Grécia. Conforme os gregos, o caráter *téchne* (arte, destreza) e *logos* (palavra, fala) declaravam o sentido das artes. Desse modo, tecnologia é um experimento real, resultado da mente humana.

Segundo Macêdo (2016):

> [...] nos anos 70 o termo ganhou o significado da convergência entre computação, mídia e indústria de telecomunicações [2]. Já nos anos 80 o termo TI foi perdendo sua associação com comunicação, ficando relacionado apenas às tecnologias do computador, aparecendo subsequentemente, nos anos 90, o novo termo Tecnologias da Informação e Comunicação (TICS).

A era dos dispositivos tecnológicos, ou era digital, baliza a terceira fase do período industrial, incidindo às transformações técnicas e econômicas como a revolução elementar ocorrida no final do séc. XVIII e começo do séc. XIX, fundamentada no carvão, vapor e ferro; a posterior a partir do séc. XIX, assinalada pela utilização da energia elétrica, do aço e produtos científicos. (MACÊDO, 2016).

Ao longo dos tempos, tais desenvolvimentos permitiram uma série de modificações inovadoras proporcionando novas funções para as TICS. Na década de 60 foram inventados os computadores de grande porte com aparelhos operacionais que permitem a distribuição simultânea do instrumento maquinário por inúmeros usuários por meio de terminais afastados pelas multiplicidades de programas dos sistemas tecnológicos.

O aparecimento das redes locais e de alongada distância na década de 70 permitiram novas maneiras de uso com distribuição de discos com sistema de

informações, impressoras entre outros, dando começo aos sistemas compartilhados. Foi essa época, a partir dos anos 70 que, categoricamente, marcou o princípio da era digital, ainda com o aparecimento do “microprocessador, fibra ótica, rede de computadores e o computador pessoal”.

As transformações sociais motivadas pela era digital incidiram e permanecem notáveis. Os elementos digitais passaram a serem utilizados em todas as áreas, como a simples utilização de celulares, cartões de banco e o mais extraordinário de todos: a Internet. (MACÊDO, 2016).

A memória do homem está também relacionada à história das criações e do avanço tecnológico. O desenvolvimento da humanidade é marcado pela procura e/ou invenções de elementos e aparelhos que asseguraram desde os meios de sobrevivência até intensas mudanças na maneira de comunicação dos sujeitos com o mundo em que estão inseridos. [...] “A criatividade humana e as tecnologias decorrentes dela alteraram significativamente os universos da comunicação e da informação”. (BITENCOURT; SANTOS, 2016).

Ainda segundo os autores supracitados:

> A tecnologia existe para auxiliar a resolver problemas e desta maneira todo indivíduo é produtor e consumidorde tecnologia. As tecnologias provocam mudanças e aumentam expectativas no âmbito da educação escolar, e, efetivamente, modelam o desenvolvimento dos indivíduos e as suas formas de interação com o mundo. (BITENCOURT; SANTOS, 2016).

Entende-se que o contexto educacional ao levar em conta o poder de criação e a inovação proporcionada pelas tecnologias de informação e comunicação como ferramentas essenciais das ações formativas alarga o ponto de vista em relação ao mundo, as ações do dia a dia, as analogias de trabalho, as analogias pessoais que ultrapassam as crenças dos docentes ao usarem os recursos tecnológicos em suas ações. Nesse enfoque, discute-se, a seguir, a Educação e Tecnologias.

3.1 Educação e Tecnologias

Vive-se numa época em que as transformações surgem em decorrência dos grandes avanços tecnológicos e com isso estão sendo mudados os modelos de produção e estrutura de trabalho.

Segundo Grinspun (2009), o ensino na atualidade tende a ser tecnológico,

visto que é necessário que os sujeitos entendam o uso das TICS, uma vez que a sociedade requer pessoas preparadas para atuar no meio social.

De acordo com Garcia (2016):

> A utilização da tecnologia na educação propõe uma nova forma de atuação dos professores, não se limitando apenas a uma simples utilização tecnológica, mas sim a uma nova forma de ensinar-aprender, deixando o professor de ser um transmissor do conhecimento e passando a ser um facilitador desse conhecimento, por meio de aulas diferentes, dinâmicas, que atendam a essa nova geração tecnológica, na qual estamos vivendo.

Assim, a educação tem o dever de veicular a formação dos alunos ao uso das novas tecnologias levando em conta a dinamicidade e eficácia dessas ferramentas.

Acerca disso, Grinspun (2009, p. 29) afirma que:

> O objeto de um debate de educação tecnológica parte exatamente dessa proposta: que tipo de educação devemos dar aos educandos, em especial, aos tecnólogos para compreenderem a tecnologia na sua essência, no seu processo de interação com a formação do sujeito. [...] nosso objetivo, entretanto, é discutir a tecnologia na educação e a relação tecnologia e educação, como uma relação significativa no mundo atual.

Em síntese, a inserção das tecnologias de informação e comunicação no ambiente escolar trata-se de um tema que precisa ser debatido numa conjuntura globalizada, contudo, necessariamente, precisa-se antes refletir que tipo de cidadão se anseia formar, visto que é papel da escola prepará-lo para atuar criticamente na sociedade.

Garcia (2016) comenta que:

> Tecnologia e educação são conceitos indissociáveis. Educação diz respeito ao “processo de desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral da criança e do ser humano em geral, visando à sua melhor integração individual e social”. Para que ocorra essa integração, é preciso que conhecimentos, valores, hábitos, atitudes e comportamentos do grupo sejam ensinados e aprendidos, ou seja, que se utilize a educação para ensinar sobre as tecnologias que estão na base da identidade e da ação do grupo e que se faça uso delas para ensinar as bases da educação.

Entende-se que o uso das tecnologias de informação e comunicação no contexto escolar enriquece o trabalho pedagógico possibilitando aos alunos a aquisição de conhecimentos de maneira dinâmica, mas não se devem utilizar esses meios como simples artifícios para a introdução desses recursos no ambiente escolar. A técnica dessa ciência precisa ser compreendida como um meio de ensino consciente por parte dos professores e alunos.

Acerca desse entendimento, Bitencourt e Santos (2016) comentam que:

> As tecnologias são muito mais do que meros instrumentos, todas carregam em si um potencial sócio-político e, por isso, sua apropriação deve ser consciente e democrática. [...] é importante observar que, quando reconhecemos o lugar central das tecnologias na organização das sociedades contemporâneas, entendemos que são elas, por consequência, um dos principais agentes transformadores dessas mesmas sociedades. Em relação à utilização de recursos tecnológicos no ambiente escolar não é diferente, ela evolui junto com as necessidades e mudanças da sociedade [...].

Assim, a utilização das novas tecnologias na educação não deve se limitar somente ao emprego de técnicas através de instrumentos maquinários ou digitar textos, isto é, se não houver reflexão e discussão sobre a intenção do uso dessas ferramentas nas ações educativas pouco adianta o seu uso, todavia, tais ferramentas não podem ser ignoradas no ambiente escolar, considerando que elas têm um valor significativo na formação dos cidadãos.

Para Garcia (2016):

> A incorporação das inovações tecnológicas só tem sentido se contribuir para a melhoria da qualidade de ensino. A simples presença de novas tecnologias na escola não é, por si só, garantia de maior qualidade na educação, pois a aparente modernidade pode mascarar um ensino tradicional baseado na recepção e na memorização de informações.

Nesse sentido, a utilização dos recursos tecnológicos no espaço da sala de aula, por si só, não garante modificações na maneira de lecionar e aprender. Portanto, esses recursos precisam oferecer condições adequadas à produção de conhecimentos através de uma ação ativa, avaliativa e criadora tanto por parte de educandos quanto por parte de educadores.

Assegurar um ensino adequado exige definir as transformações prioritárias e possíveis bem como favorecer investimentos da ampliação e da qualidade que possibilitem as modificações.

A promoção de um ensino de qualidade procede de transformações intensas no meio social, nos aparelhos educacionais e, obviamente, no ambiente escolar. Uma compreensão revigorada de qualidade envolve a crença tanto em um estabelecimento de ensino reformulado e ampliado quanto de uma sociedade injusta e excludente. O maior desafio para as instituições de ensino é proporcionar aos docentes a chance de explorar o saber.

Endossando tal afirmação, Carvalho (2016) ressalta que:

> À medida que as TICS ganham espaço na escola, o professor passa a se ver diante de novas e inúmeras possibilidades de acesso à informação e de abordagem dos conteúdos, podendo se libertar das tarefas repetitivas e concentrar-se nos aspectos mais relevantes da aprendizagem, porém, torna-se necessário que o professor desenvolva novas habilidades para mover-se nesse mundo, sendo capaz de analisar os meios à sua disposição e fazer suas escolhas tendo como referencial algo mais que o senso comum.

A sociedade atual se caracteriza pelas inovações tecnológicas, e essas transformações influenciam vários campos sociais provocando, dessa forma, transformações no ambiente escolar, bem como a ruptura dos paradigmas de ensino e também uma nova adequação das escolas frente a esta nova era digital. Nesse contexto, discute-se, a seguir, o papel da escola diante das mudanças ocorridas na sociedade.

3.2 A função da escola frente ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação

A promoção do uso das novas tecnologias está diretamente ligada aos direitos fundamentais de liberdade e de expressão, assim a escola precisa utilizar em seu contexto essas ferramentas, uma vez que contribuem, categoricamente, para o desenvolvimento social, cultural, intelectual e cognitivo dos sujeitos.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB) de Nº 9.394/96 recomenda uma ação educativa adequada à realidade da sociedade, considerando que esta exige do indivíduo um preparo adequado para que ele possa, de fato, atuar em seu meio.

É necessário que a escola cumpra sua função social, ou seja, prepare o sujeito de modo que use, efetivamente, as tecnologias, uma vez que estas são condições necessárias para inserção do homem na sociedade moderna levando em consideração que a escola que todos almejam é aquela que garante a todos um preparo não somente para o mercado de trabalho, mas também para o social (CARVALHO, 2016).

Carvalho (2016) ressalta ainda que:

> [...] a era atual das tecnologias da informação e comunicação estabelece uma nova forma de pensar sobre o mundo que vem substituindo princípios, valores, processos, produtos e instrumentos que mediam a ação do homem com o meio. [...] Conhecer as novas formas de aprender, ensinar, produzir, comunicar e reconstruir conhecimento, é fundamental para a formação de cidadãos melhor qualificados para atuar e conviver na sociedade, conscientes de seu compromisso, expressando sua criatividade e transformando seu contexto.

Nesse sentido, com o advento dos meios tecnológicos nos ambientes escolares, exige-se dos profissionais um novo perfil voltado à ação educativa, com o uso dos inúmeros recursos tecnológicos, efetivando-se, de modo crítico, para entender, propor e realizar as ações de construção dos saberes, a fim de que estejam em busca de um ensino preocupado com a transformação do meio social e a difusão dos conhecimentos.

Ainda, conforme Carvalho (2016):

> A escola com que sonhamos é aquela que assegura a todos a formação cultural e científica para a vida pessoal, profissional e cidadã. O mundo está permeado pela televisão, pela Internet, pelos jornais, pelas revistas, pelas músicas de sucesso. A escola e a sala de aula precisam dialogar com esse mundo. Perceber o potencial da comunicação contemporânea não significa repeti-lo, mas estabelecer um elo com a percepção do aluno.

A instituição escolar tem, pois, a obrigação de diminuir a distância entre o saber progressivamente complexo e a cultura de apoio produzida no dia-a-dia e fornecida pelo sistema de ensino. Embora se fazendo presente no ambiente escolar há algum tempo, as tecnologias de informação e comunicação ainda são vistas à distância por boa parte dos profissionais da educação, embora uma parcela destes já desenvolvam atividades significativas com estes meios.

Nesse enfoque, sendo o espaço escolar um dos arranjos sociais mais discutidos sobre como utilizar os meios tecnológicos e científicos na sua proposta curricular, a escola como um todo ainda precisa adotar um estilo de predisposição à transformação de abrangência da maneira de ser, pensar e agir na sociedade emergente.

É imprescindível que a escola adote os diferentes recursos em suas práticas pedagógicas a fim de proporcionar uma interação significativa entre sujeitos e demais fontes de conhecimentos.

Sobre isso, Moraes; Silva e Pereira (2016) ponderam que:

> A escola precisa preparar os alunos para o futuro e nesse contexto, torna-se fundamental a integração das tecnologias da comunicação e informação ao ambiente escolar como suporte didático, de modo a contribuir para motivar e facilitar a construção do conhecimento. A escola deve repensar a prática pedagógica, valorizar e promover a interação de professores, alunos e tecnologias, para a efetivação das mudanças em sala de aula.

A utilização das tecnologias e o progresso da interatividade são condições que auxiliam a ampliação da ação cognitiva dos estudantes. Associar e transformar informações em saberes são aptidões fundamentais para se desempenhar o direito de cidadão na sociedade atual. A instituição escolar precisa ser composta por profissionais que, no mínimo, tenha uma formação pedagógica para interceder à inserção das tecnologias de informação e comunicação na ação educativa.

Para Ilha; Librelotto (2016):

> [...] a escola deve ter como uma de suas premissas a oferta de um ensino de qualidade, incluindo o uso da informática para que os alunos não estejam alheios à revolução tecnológica e do conhecimento que ocorre fora de seus muros.

Para atender às necessidades dos alunos e promover as transformações necessárias no meio social, a instituição escolar precisa possibilitar e redefinir a sua organização educacional adotando novo papel e atribuições.

Ainda segundo Ilha; Librelotto (2016):

> No contexto do ensino e da aprendizagem, requer a substituição de práticas que simplesmente reproduzem informações sobre conhecimentos por outras que envolvam as atitudes de pensar, planejar e agir de forma a atender o objetivo de transmitir o conhecimento a estes cidadãos. [...].É uma questão de readequar as estratégias de ensino, propor-se ir além das tradicionais e ser um professor pesquisador, inquieto e com a preocupação ética em atender às finalidades da sua profissão, abrindo-se para novos caminhos e para um mundo de descobertas. [...].

A escola, tendo em vista o cumprimento de suas funções, precisa investir na capacitação dos profissionais que a compõe a fim de atender às exigências da sociedade contemporânea. A instituição escolar precisa ter como uma de suas principais metas a oferta de educação de qualidade integrando a utilização das TICS para que seus estudantes não fiquem alheios aos avanços tecnológicos e do saber necessário para a sua formação enquanto sujeito de direito.

O espaço escolar como um dos ambientes mais privilegiados de debates, construção e produção do saber precisa permitir aos seus agentes a utilização dos expedientes tecnológicos disponíveis na escola objetivando, assim, ativar e energizar a ação de ensino e aprendizagem.

3.3 Formação Continuada à luz das Tecnologias de Informação e Comunicação

Entende-se que a inserção das tecnologias no espaço de sala de aula é na atualidade uma necessidade implicando, desse modo, um novo perfil de educador e uma formação contínua a fim de atender as reais necessidades dos alunos e demandas da sociedade.

> Educar em uma sociedade da informação significa muito mais que treinar pessoas para o uso das tecnologias de informação e comunicação: trata-se de investir na criação de competências suficientemente amplas que lhes permitam ter uma atuação afetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas em seu trabalho, bem como aplicar criativamente as novas mídias, seja em usos simples e rotineiros, seja em aplicações mais sofisticadas. Trata-se também de formar os indivíduos para 'aprender a aprender', de modo a serem capazes de lidar positivamente com a contínua e acelerada transformação da base tecnológica (BRASIL, 2016).

Neste enfoque, a formação continuada do docente é uma exigência, sobretudo na sociedade atual em que as tecnologias se modificam rapidamente, pois se faz necessário que as escolas repensem seus papéis, suas propostas, até mesmo dos ambientes formativos que necessitam priorizar tempos de atualização e de reconstituição de conceitos, de maneira que os professores possam não somente "dominar" a utilização de uma ferramenta tecnológica, mas possa ensinar com o uso de mídias e elementos tecnológicos diversos.

Imbernón (2011) afirma que é de grande importância refletir sobre a relação entre as tecnologias e a atuação do professor. "[...] a inovação requer novas e velhas concepções pedagógicas e uma nova cultura profissional forjada nos valores da colaboração e do progresso social, considerando como transformação educativa e social" (IMBERNÓN, 2011, p. 20).

Assim, é exigido dos docentes que saibam integrar e usar os recursos tecnológicos na ação pedagógica, exigindo-se um novo modelo didático com a intenção de formar sujeitos ativos por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação. Vale ressaltar ainda que essa mudança de postura do professor está diretamente ligada à formação continuada como provocação, desenvolvimento profissional e pessoal cuja finalidade, entre outras, é instigar as competências reflexivas sobre sua própria atuação.

Compreende-se a formação continuada no âmbito das tecnologias como perspectiva de transformação das ações educativas no campo pedagógico, bem como a possibilidade e experimentação do novo, do inovador através das vivências

profissionais que acontecem no ambiente educacional.

Imbernón (2011, p. 20) enfatiza que:

> A possibilidade de inovação nas instituições educativas não pode ser proposta seriamente sem um novo conceito de profissionalização do professor, que deve romper com inércias e práticas do passado assumidas passivamente como elementos intrínsecos à profissão. Se acreditarmos que a inovação precisa ser intrínseca ao processo educativo e profissional, devemos estabelecer mecanismos profissionais e estruturais para facilitá-la juntamente com a mudança cultural da profissão.

Assim, a inovação no ambiente escolar implica muito mais do que um simples aperfeiçoamento de desenvolturas técnicas uma vez que ela também instiga a aptidão de entendimento dos docentes em relação às transformações que estão encarando. Logo, uma proposta de formação de professores precisa considerar as acepções e as interpretações que os professores dão à transformação e de como essa mudança os afeta e os afronta em sua cultura e atividade.

Para Werber e Behrens (2016), o processo de multinacionalização requer que os docentes pensem a respeito de todas as ações da sociedade, sejam elas educativas, econômicas, financeiras, políticas e sociais, pois ser um professor na atualidade exige um perfil inovador e uma visão clara de todo o universo e de todas as transformações que vêm acontecendo em nosso meio.

Ratificando essa visão, Werber e Behrens (2016) afirmam ainda que:

> A tecnologia aparece como fator inexorável e demanda um docente conhecedor dos diferentes meios de comunicação social, bem como disposto a se aperfeiçoar diante das novas mídias educativas. As mudanças paradigmáticas vêm ocorrendo em muitas práticas, especialmente nas escolas que precisam com urgência atender às mudanças nas linguagens e na metodologia de ensino.

Nesse enfoque, os professores da atualidade precisam levar em conta as novas elocuções provenientes dos meios de comunicação que apresentam dados distintos a cada momento. Portanto, no panorama atual, a busca por melhores profissionais que atendam aos interesses e demandas da sociedade é visível, por isso o professor necessita estar continuamente se capacitando.

Acerca desse fenômeno Silva e Araújo (2016) afirmam que:

> A formação continuada é concebida como um processo contínuo e permanente de desenvolvimento profissional do professor, onde a formação inicial e continuada é concebida de forma Inter-articulada, em que a primeira corresponde ao período de aprendizado nas instituições formadoras e a segunda diz respeito a aprendizagem dos professores que estejam no exercício da profissão, mediante ações dentro e fora das escolas, denominado pelo Ministério da Educação (MEC), de formação permanente. [...].

Nessa perspectiva, a formação contínua é imaginada como uma ação constante, de melhoria técnica, e diz respeito ao aprendizado constante dos educadores em exercício através de atividades dentro e fora do ambiente escolar. [...] Não diferente da maioria dos profissionais, o professor tem que buscar novas metodologias [...] (WERBER; BEHRENS, 2016).

Assim, o ambiente escolar precisa se renovar continuamente em função da gama de recursos pedagógicos que vêm surgindo para o enriquecimento da ação docente que permitem romper com os paradigmas tradicionais.

Segundo as autoras Werber e Behrens (2016):

> A formação continuada e a prática pedagógica dos professores, num paradigma da complexidade, têm a necessidade de buscar metodologias que levem a formar um aluno crítico, criativo e transformador. Além disso, as práticas pedagógicas inovadoras pedem a presença de um aluno que também possa dominar e saber lidar com as novas tecnologias. Isso exige um educador atualizado cientificamente, que seja sempre um provocador, um pesquisador voraz por assuntos diferentes e relevantes. [...]. A escola precisa com urgência articular seus docentes e alunos para ter uma formação diferenciada que atenda a essas novas exigências com criticidade, com espírito crítico e reflexivo. [...] A metodologia assenta-se na busca da produção do conhecimento pelos alunos e pelos professores, com autonomia, com criticidade e com criatividade. [...] A avaliação apresenta-se contínua, processual e participativa.

Com base nas considerações das autoras, constata-se que as mudanças que vêm acontecendo no meio social pedem transformações nos espaços escolares a fim de que os educadores e educandos tenham formações que venham, de fato, atender as necessidades de cada um, uma vez que na atualidade e com o advento do modelo inovador, faz-se preciso uma nova postura docente que empregue os meios digitais para aperfeiçoar seu procedimento metodológico e potencializar o aprendizado dos estudantes.

3.4 Práticas pedagógicas com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação

Os meios tecnológicos têm a intenção de subsidiar a atuação docente e, por conseguinte o desempenho dos alunos em sala de aula, levando em conta que através dessas ferramentas o docente permite que sua aula seja mais atraente, além dos alunos se sentirem mais motivados a aprenderem devido ao fato de os recursos tecnológicos estarem presentes em sua vida diária e também serem inovadores.

O avanço dos artefatos tecnológicos está presente em todos os campos sociais e não poderia ficar de fora também do espaço escolar.

Sobre isso, Werber e Behrens, (2016) ponderam que:

> [...] para de fato acompanhar todas estas transformações, os educadores terão que modificar suas antigas práticas e se abrir para novas maneiras de atuação. E terão que se especializar para terem o domínio sobre os novos instrumentos. É fundamental que cada professor ache seu jeito de ensinar, de utilizar os novos meios em sala, de se comunicar com os alunos. E é importante também que estas aulas sejam diversificadas, criativas.

Sóbrea colocação das autoras implica dizer que o docente terá que repensar a sua prática pedagógica, procurar rever novas metodologias em sala de aula ajustadas com as exigências da sociedade contemporânea, isto é, além de aliar os recursos audiovisuais à sua ação educativa, planejar suas aulas dando ênfase na aprendizagem do aluno, integrando os recursos tecnológicos de maneira criativa a fim de desenvolver a autonomia e a aptidão dos alunos e dele próprio enquanto "usuários", construtores do saber, reconstrutores das tecnologias e não como simplesmente receptores.

Para Carvalho (2016):

> Com a chegada dos recursos tecnológicos nas escolas, exige-se dos educadores uma nova postura frente à prática pedagógica. Conhecer as novas formas de aprender, ensinar, produzir, comunicar e reconstruir conhecimento, é fundamental para a formação de cidadãos melhor qualificados para atuar e conviver na sociedade, conscientes de seu compromisso, expressando sua criatividade e transformando seu contexto.

A ação educativa com o uso dos diversos recursos tecnológicos precisa desenvolver-se de modo crítico para entender, sugerir e ampliar as táticas de construção dos saberes, oportunizando aos alunos desenvolverem suas habilidades e aptidões, ou seja, o professor precisa ter conhecimentos científicos a fim de colaborar com a formação dos alunos.

Para Imbernón (2011, p. 12; 15):

> [...] esta nova forma de educador requerem uma redefinição importante da profissão docente e que se assumam novas competências profissionais no quadro de um conhecimento pedagógico, cientifico e cultural revistos. Em outras palavras, a nova era requer um profissional da educação diferente. [...] E isso implica, mediante a ruptura de tradições, inércias e ideologias impostas, formar o professor na mudança e para a mudança por meio do desenvolvimento de capacidades reflexivas em grupo, e abrir caminho para uma verdadeira autonomia profissional compartilhada, já que a profissão docente deve compartilhar o conhecimento com o contexto.

Nesse enfoque, o momento atual exige que se medite acerca do papel docente e que novas competências sejam adotadas em sala de aula. Essas

mudanças exigem o rompimento da prática conservadora para a transformação através do incremento de competências pensantes em coletividade.

Para Garcia (2016):

> Diante desses avanços tecnológicos, existe o desafio da mudança no trabalho do professor, pois este precisa se adequar a uma nova postura, deixando de ser um simples transmissor do conhecimento, para ser um orientador do processo de ensino-aprendizagem, pois os alunos já vêm com uma grande bagagem de informações de casa, proporcionadas pela TV, rádio, internet, celular, sendo necessária a organização dessas informações para que a construção do conhecimento realmente aconteça; caso contrário, de nada adianta toda essa tecnologia se não conseguimos fazer com que o aluno adquira esse conhecimento.

Entende-se que os docentes precisam se harmonizar às requisições de um mundo que a cada dia está mais dominado pelos recursos tecnológicos, ou seja, o professor precisa usar as tecnologias de informação e comunicação como instrumentos facilitadores da ação educativa e para que isso aconteça faz-se imprescindível que o docente tenha uma preparação constante através de um manuseio apropriado dos recursos tecnológicos.

Para Passerino (*apud* Garcia 2016):

> [...] não devemos esquecer que as crianças chegam na escola "impregnadas" de tecnologia do seu dia a dia, e esperam que na escola elas possam usar essa tecnologia para aprender... aprender com a tecnologia... como parceria do professor e do aluno", porém é necessário que os professores acompanhem tais mudanças, de modo a aprender a aprender as tecnologias, oferecendo, assim, aos alunos uma formação atualizada.

Desse modo, é necessário que o professor saiba fazer uso desses meios na ação de pedagógica com o objetivo de atingir resultados que assegurem a melhoria da qualidade educativa. As mudanças que estão acontecendo na sociedade exigem um novo estilo de ambiente escolar preocupado em formar sujeitos ativos, aptos a viver neste mundo.

O panorama atual exige a superação da técnica da transmissão de conteúdos para o discente, para a procura de uma educação mais contextualizada e, por conseguinte, mais apropriada às exigências da sociedade atual.

Sendo assim, Azevedo; Bernardo Junior; Daróz (2016) discutem que:

> A utilização das TIC na prática tende a permitir ao aluno a descoberta de novos saberes, levando a uma maior abrangência do objeto de estudo, e ao professor um ambiente propício para uma maior aproximação com aluno num ambiente de troca mútua. Se utilizadas de forma adequada, as TIC contribuem para o ensino e aprendizado de forma mais dinâmica e prazerosa, uma vez que tendem a favorecer a utilização de estratégias verbais e não verbais necessárias para a efetiva comunicação, fazendo da língua uma forma de acesso às informações e variadas culturas e grupos sociais.

Desse modo, os recursos tecnológicos precisam ser entendidos como ferramentas culturais de construção dos saberes na prática educativa objetivando aprimorar a ação de ensino e aprendizagem permitindo aos alunos uma visão mais ampla do mundo.

Segundo Cantini (2016, p. 879):

> [...] cabe ao professor adaptar-se a esta realidade na educação, devendo ampliar o espaço da sala de aula de formas variadas, [...] orientando projetos e pesquisas com os alunos, usando as ferramentas disponíveis de modo a orientar o aluno quanto a utilização das tecnologias de maneira contextualizada e colaborativa.

O docente como profissional mediador na ação de formação de um sujeito capaz de atuar num meio social de constantes novidades tem como inquietação integrar os aparatos tecnológicos à ação educativa, procurando se aperfeiçoar a fim de fazer bom uso desses instrumentos, uma vez que o uso de recursos tecnológicos é para muitos professores um grande desafio, entretanto, quaisquer instrumentos técnicos inseridos na instituição escolar só têm sentido se mediado pelo docente.

Quanto à prática pedagógica do professor, Cantini et al (2016), ressalta ainda que:

> Esse novo desafio implica em ampliar a capacidade de propor novas atividades de aprendizagem utilizando-se das modernas tecnologias, de forma a propor aos alunos novos desafios, de reconstrução de conhecimentos já existentes e incentivo para construção de novos. Atividades estas, que exigem do professor uma ação mais de orientação, de motivação, de tutoria, do que de expositor de conteúdo ou conhecimentos já produzidos. Um professor que propicie tanto o trabalho individual, como em duplas ou em grupos, colaborativamente, a fim de produzir com e entre os alunos.

Nesse contexto, quando se trata da atuação do professor no sentido de desenvolver a aptidão de criar condições adequadas ao uso de tecnologias no espaço da sala de aula, faz-se antes e necessário que este profissional domine tais saberes levando em conta que estes instrumentos visam subsidiar a sua prática e, obviamente, facilitar a aprendizagem de seus educandos, estimulando-os à construção de conhecimentos necessários à sua atuação na sociedade.

Segundo Garcia (2016):

> [...] As tecnologias não são simples ferramentas, mas sim novas linguagens, novos modos de significar o mundo. Apesar de todos os benefícios da tecnologia, uma atenção deve ser dada para que sua utilização não torne cansativo o processo de construção do conhecimento. A tecnologia deve ser utilizada de maneira didático-pedagógica, de modo a agregar conhecimento aos alunos [...].

É necessário que haja bastante esforço por parte dos professores no

intuito de fomentar o uso das tecnologias de modo a colaborar com o aprendizado de seus alunos. O professor deve criar metodologias que permitam ao discente desenvolver suas habilidades e capacidades, visto que o professor é o mediador, facilitador da aprendizagem do educando, e o uso adequado das TICS deve acontecer no sentido de contribuir para a ampliação de conhecimento de seus alunos.

Mercado (2016) afirma que:

> O professor, neste contexto de mudança, precisa saber orientar os educandos sobre onde colher informação, como tratá-la e como utilizá-la. Esse educador será o encaminhador da autopromoção e o conselheiro da aprendizagem dos alunos, ora estimulando o trabalho individual, ora apoiando o trabalho de grupos reunidos por área de interesses. [...] A incorporação das novas tecnologias como conteúdos básicos comuns é um elemento que pode contribuir para uma maior vinculação entre os contextos de ensino e as culturas que se desenvolvem fora do âmbito escolar.

O professor, nesse enfoque, precisa mudar certas posturas da ação pedagógica estimulando o educando para a capacidade criadora, para a autonomia e usar os saberes dos estudantes numa perspectiva colaborativa, especialmente, por meio da troca de experiências e conhecimentos, pensando, debatendo e expressando suas opiniões.

4 NOVAS FORMAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA ERA DIGITAL

A imposição da prática em sala de aula com a integração dos recursos tecnológicos exige uma reflexão da ação educativa, bem como uma reorganização nos currículos de modo que considere os interesses do estudante já que a aprendizagem não está centrada no educador, mas na ação de ensino e aprendizagem do educando.

Pondera-se que é preciso conhecer as particularidades das ferramentas tecnológicas para integrá-las com finalidades didáticas claras dando sentido às experiências vividas pelos alunos com intervenção apropriada do professor que precisa prevalecer-se das ferramentas disponíveis para adotar uma nova postura metodológica, de maneira dinâmica.

O evento de que todos os campos sociais passaram a usar as novas tecnologias faz com que as escolas devam acompanhar essa transformação, pois são estimadas e consideradas elementares e fundamentais na mediação de conhecimentos.

Os recursos tecnológicos exercem uma influência transformadora nos diversos campos da sociedade, no campo produtivo, nas indústrias, nas residências, no lazer e na ação de socialização do sujeito. Isso provoca também a composição de um aparelho tecnológico nos espaços escolares. Com o progresso social e a presença de aparatos tecnológicos na vida dos alunos faz-se necessário revisar a posição da escola e as práticas educativas.

A ação de ensino e aprendizagem no espaço escolar significa, simultaneamente, preparar os sujeitos para se elevarem ao grau da civilização da atualidade, com o intuito de atuarem na sociedade de maneira ativa, uma vez que a função da escola na era digital também é permitir que os estudantes trabalhem os saberes científicos e tecnológicos, ampliando suas aptidões.

Atualmente é impossível pensar na educação escolar sem articular com os avanços da sociedade, desse modo, partindo dessa conjuntura, no capítulo seguinte discute-se as contribuições do uso das tecnologias de informação e comunicação como suporte na ação de ensino e aprendizagem.

4.1 Contribuições do uso de recursos tecnológicos como suporte no processo de ensino e aprendizagem

As ferramentas tecnológicas contribuem de maneira significativa para a aprendizagem dos alunos, pois a utilização desses recursos no contexto da sala de aula favorece a interatividade entre alunos e os elementos constituintes do saber, permitindo-lhes uma participação intensa acerca das novas formas de aprender.

Segundo Prais, Reis e Dutra (2016) as tecnologias de informação e comunicação:

> "[...] abrem possibilidades de exploração pedagógica a partir de uma ferramenta inovadora como parte do processo de democratização ao acesso de informação. Como recurso educacional as TIC podem ser aplicadas e utilizadas para sistematização de conteúdos proporcionando práticas transformadoras e aprendizagem significativa em busca do desenvolvimento do senso crítico, reflexão, compreensão da realidade. Também objetiva superar a fragmentação dos conteúdos ou a mera reprodução de conhecimentos".

Neste contexto, os métodos de ensino precisam estar vinculados às questões sociais, culturais e intelectuais a fim de que a aprendizagem seja, de fato, significativa, portanto, é de suma importância que os conteúdos trabalhados por meio das TICS estejam interligados às diferentes áreas do conhecimento.

Para Miranda e Camossa (2016): "O educador deve utilizar este recurso a partir de uma proposta pedagógica da escola refletindo sobre o uso desta ferramenta tecnológica e quais as mudanças no processo ensino e aprendizagem irão alcançar".

De acordo com Carneiro e Passos (2016):

> O uso das TIC integrado às diversas disciplinas, os estudantes também estarão aprendendo, por exemplo, a utilizar o processador de texto, a planilha eletrônica e a *Internet*, ao mesmo tempo em que haverá uma alteração da dinâmica da aula e também das formas de ensinar e de aprender. É preciso que o professor dê novo significado a sua prática de sala de aula por meio da mediação que deve considerar três aspectos: *o processo tecnológico*, *o processo pedagógico* e *o processo formativo.* O primeiro refere-se às potencialidades encontradas na tecnologia que será utilizada. O processo pedagógico está relacionado à maneira que as atividades são desenvolvidas e que objetivos querem ser alcançados. Por fim, o formativo é o processo de desenvolvimento da atividade e inclui a recriação e redefinição dos procedimentos de uso dos instrumentos utilizados.

Dessa forma, o uso de aparatos tecnológicos nas aulas, se torna uma provocação para o docente, pois elas transformam tanto o modo de lecionar quanto a escolha dos teores e seus ajustamentos, pois precisam transcorrer todas as áreas

que fazem parte da proposta curricular e não somente uma ou outra isoladamente.

O uso das novas tecnologias ajuda na formação dos sujeitos, por exemplo, com a intenção de estabelecer um gráfico para a compreensão do meio que o cerca, ou seja, criar condições que possibilite o aluno a refletir sobre as questões sociais, dentre outras.

A utilização dessas ferramentas no contexto da sala de aula faz ressignificar à concepção do saber, pois é por meio dos instrumentos tecnológicos e a partir de intervenções influentes que as potencialidades se exteriorizam.

Sobre isso Xavier (2016) pondera que:

> Em tempos atuais, a aprendizagem não pode ser mais entendida como a execução de uma ação instrumental sem que os sujeitos realizem qualquer reflexão sobre as razões para a efetivação de tal tarefa. Aprender é a compreensão teórica que se expressa na competência prática para executar certo fazer. Para isso, é necessário que os sujeitos-aprendizes conheçam a real motivação e suas possíveis consequências presentes e futuras.

As TICS vêm se apresentando como instrumentos de suma importância no setor de ensino, porém, é necessário que os professores tenham discernimento, a fim de que as condições oferecidas por estas ferramentas sejam utilizadas de maneira adequada, contribuindo na formação dos alunos em sujeitos capazes de agirem de maneira crítica na sociedade contemporânea.

Dessa forma, salienta-se que a escola precisa se adequar às exigências da sociedade, inovando seu espaço educativo com aparatos, computadores, internet e outros, visto que esses recursos estão presentes no dia a dia dos alunos. Quanto à prática docente, o professor precisa também adotar um novo perfil de educador, condizente com as novas demandas da sociedade.

4.2 O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos anos iniciais do Ensino Fundamental

Atualmente, o processo de aprendizagem não é mais uma atividade mecânica, mas uma ação de constituição e mutação do saber no qual a função do docente é de suma importância como indagador, pesquisador e incentivador dessa constituição e mudança. É preciso que o professor, sobretudo dos anos iniciais do ensino fundamental, se aperfeiçoe, repense suas práticas educativas e trabalhe estimulando seus alunos a adquirirem uma posição de indagador, consentindo que

este expresse suas opiniões, emoções e desejos, além de refletir sobre suas opções e efetivação dos seus desígnios.

Os recursos tecnológicos apontam para uma modificação da tradicional função do professor de simples transmissor de conhecimentos para mediador da ação de aprendizagem. A transformação proporcionada pela inclusão das tecnologias de informação e comunicação no sistema de ensino é muito acentuada para romper com modelos impostos pela pedagogia tradicional colaborando, assim, para a invenção de novos procedimentos metodológicos e para o desenvolvimento da ação de ensino e aprendizagem.

Faz-se necessário que os professores dos anos iniciais do ensino fundamental, se harmonizem quanto à integração do espaço da sala de aula aos instrumentos tecnológicos disponíveis com o intuito de participar, de maneira ativa, da ação de construção dos saberes.

Santos e Barros (2016) salienta que:

> A inserção do computador no ensino contribui e facilita a aprendizagem, fascinando o aluno em novas descobertas, tornando inovadoras as atividades propostas, possibilitando a transformação de velhos paradigmas de educação, por isso deve ser utilizado pelos professores, em especial nas séries iniciais do Ensino Fundamental, a fim de que a Educação caminhe em busca de uma pedagogia interessante e mais de acordo com a realidade do aluno.

As tecnologias de informação e comunicação fortalecem a ação de ensino e aprendizagem e, tem influência incentivadora na formação do intelecto dos alunos desde o início de sua escolaridade, pois são vistas como instrumentos potencializadores das ampliações das aptidões humanas, destacando que por meio do experimento concreto pode-se desenvolver uma aprendizagem mais eficiente.

Ainda segundo Santos; Barros (2016):

> A tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa de educadores e educandos. A criação de ambientes de aprendizagem através do computador nos permite novas formas de trabalho e possibilitam ainda, pesquisas, simuladores, interação virtual, ideias e experimentos, soluções e construção de novas formas de representações.

Desse modo, cabe à escola instruir para e por meio das inovações tecnológicas fazendo utilização dos instrumentos tecnológicos como ferramentas auxiliares na ação educativa. Vale ressaltar também que os alunos gostam de dialogar por meio dos recursos tecnológicos e aprendem com isso, facilitando assim a maneira de pensar e agir. Portanto, faz-se necessário que o docente promova a aprendizagem permitindo a constituição do saber dentro de um ambiente que

provoque e estimule o aluno a refletir e a descobrir outros saberes.

Santos; Barros (2016) corroboram ainda que:

> O uso da informática é apontado para alunos como um recurso contemplador a abrangência e da diversidade de atividades com temas a serem desenvolvidos, favorecendo atividades lúdicas, criativas e multidisciplinares.

Evidencia-se que a utilização desses meios, servem para fortalecer a maneira de operar as ações educativas e modificar a escola num lugar rico de aprendizagem por meio das ferramentas tecnológicas e, é nessa ótica que o ensino está diretamente ligado aos aparelhos de progresso da sociedade.

Conforme Xavier (2016):

> No contexto escolar atual os alunos são crianças e jovens que nasceram a partir dos anos 1990, originados da cultura digital. Nativos digitais que nasceram no mundo do controle remoto, mouse, internet, celular, imersos na cibercultura. A geração net vive cercada pela mídia digital, na qual os usuários não são apenas espectadores ou ouvintes, mas exigem interatividade. Trata-se de "sujeitos que interagem com o mundo a partir da mediação de tecnologias (TV, videogames e computadores) e que tem nas imagens e nos sons (cada vez mais hibridizados) a base dos processos comunicativos e cognitivos.

As TICS permitem à escola a ampliação de ações que venham, de fato, contribuir para o aprendizado dos estudantes e dos educadores. Essa nova maneira de aprendizagem e de ensinamento, a troca e a interação são elementos fundamentais, ou seja, potencializam questões significativas que colaboram para a ação educativa.

Assim, a provocação imposta requer que o professor adote um perfil que corresponda às requisições da sociedade na construção do saber.

Behrens et al (2007, p. 2) ressalta que:

> Longe de ser uma mudança tranquila de procedimentos didáticos e de opção crítica pela utilização da tecnologia, trata-se de um movimento de mudança paradigmática que são permeadas por questões que exigem um processo de investigação e reflexão aprofundado. Assim, os docentes necessitam agir de maneira reflexiva para não adotarem recursos de forma acrítica, descontextualizada dos meios e da repercussão social, econômica, política e cultural no qual estão inseridos.

Este novo cenário social exige, também, novos procedimentos de ensino que sejam capazes de corresponder aos imperativos de formação dos sujeitos na atualidade. O advento do uso das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem depende de uma mudança de paradigmas, ou seja, é preciso favorecer uma ação educativa que excite a acentuada e colaborativa participação entre educadores e educandos com o intuito de que aconteça uma

adaptação da sociedade do conhecimento para a comunidade da aprendizagem, uma vez que o período atual, de um jeito ou de outro, é portador de uma alocução interpretativa e explicativa, além de proferir um futuro divergente de tudo que há e se conhece.

Sobre isso, Gubert; Machado (2016) ponderam que:

> Esse conjunto de novas abordagens estratégicas compõe um universo - de práticas, valores, conceitos, entre outros - sempre pronto para ser desbravado. Não existem mais fórmulas mágicas ou receitas para lidar com fatos e elementos práticos ou teóricos. As novas propostas que regem os processos de aquisição e proliferação dos saberes humanos estão permanentemente sendo constituídas e reconstruídas, de maneira mais democrática, interativa e dialética. Esse processo e determinado pelos paradigmas. [...] O novo paradigma a ser instituído deve indicar caminhos inovadores que levem à construção do conhecimento, que passem a ver o indivíduo como um ser único e inacabado, pois as perspectivas de evolução são inúmeras por meio das tecnologias. [...] A tecnologia precisa ser contemplada na prática pedagógica do professor, de modo a instrumentalizá-lo a agir e interagir no mundo com critério, com ética e com visão transformadora.

Nesta perspectiva, a provocação imposta aos professores é pertinente, isto é, a prática educativa precisa incluir as múltiplas ferramentas especialmente os recursos digitais.

O uso das tecnologias, especialmente no ensino fundamental, precisa ser visto como oportunidade de desenvolvimento da qualidade educacional. Cabe ao professor, nesse ambiente, ser mediador do saber, possibilitando condições de vivências e aprendizados com significação, integrando-as nos processos educativos.

5 ALUNOS DO SÉCULO XXI

As mudanças, na maneira como os saberes são trabalhados no contexto da sala de aula, são visíveis, entretanto, este não pode ser desenvolvido de maneira irrefletida. É necessário que seja entendido que os alunos da atualidade utilizem as tecnologias de informação e comunicação no seu cotidiano de maneira contínua, mesmo assim, isso não é suficiente para compreender sua verdadeira analogia com os recursos tecnológicos, bem com a internet. Julga-se pertinente que sejam realizadas análises mais contundentes que objetivem avaliar de que forma essas ferramentas podem ser usadas para beneficiá-los.

Os discentes da era moderna fazem parte da primitiva geração mergulhada quase que em sua totalidade nas novas tecnologias, na mais ativa teoria de que os ambientes são expansões dos sujeitos. Pelo universo, eles se comunicam, reagem, contrapõem, brincam com os jogos, não se separam dos seus celulares, tablets, smartfones entre outros. Componentes que formam suas identidades principiam e acabam relacionamentos pelas diversas redes sociais disponíveis, aprendem a produzir músicas, vídeos, criam, modificam e concebem um olhar acerca do outro diante de inumeráveis janelas que se escancaram em dimensões variadas. Esta prole que nasceu entre a década de 80 e 90 foi assinalada pelo estudioso norte-americano Prensky (2001 apud BITENCOURT E SANTOS (2016), como “nativos digitais”:

Para Bitencourt e Santos (2016) Os “nativos digitais” têm o hábito de receber notícia de maneira muito rápida. Eles amam ações paralelas e simultâneas. Eles optam por resumos, abreviaturas a textos. Usam acessos aleatórios como hipertextos e trabalham de maneira mais eficiente em rede. Esta geração prefere jogos a serviço sério.

> Os jovens se comunicam com os amigos através de programas que usam ferramentas de chat, criam grupos com interesses comuns em sites de relacionamento [...] trocam as músicas e filmes favoritos pela internet, jogam on-line com os colegas enquanto as pesquisas escolares estão ao alcance dos buscadores e eletrônicos de informação o “Google”. São os primeiros que aprendem a lógica não linear das coisas. [...] eles são usuários de hipertextos instantaneamente, baixam música, têm fones nos seus bolsos, uma biblioteca em seus computadores portáteis, irradiam mensagens. Eles têm vivido em rede a maior parte de suas vidas. Têm pouca paciência para leitura e uma lógica paulatina. [...] Atualmente os estudantes não só mudaram suas roupas, os adornos corporais, seus estilos como nas gerações anteriores. Uma grande e real descontinuidade tomou lugar. (BITENCOURT; SANTOS, 2016).

Os “nativos digitais” convivem diariamente mergulhados em distintos grupos de aprendizagens, abrindo inúmeras janelas simultaneamente. São apaixonados pela bricolagem[2], enfrentam a resolução de problemas determinando com os seus elementos de serviço uma analogia que se assimilam mais a uma conversação do que a um autodiálogo.

As tecnologias de informação e comunicação criam novas condições de como os sujeitos vão doutrinar uns aos outros, como o saber é determinado em negociação entre os agentes e, ainda, com as transformações impostas pelos novos recursos tecnológicos, nossos conceitos de aprendizagem ganham importância conforme o acordo de cada agente.

Para Bitencourt e Santos (2016):

> [...] a aprendizagem hoje se dá de forma diferente [...] Quando se conectam, imprimem e-mails, imprimem texto para editá-lo com a caneta e não na tela do computador. [...] a aprendizagem não ocorre somente num contexto, ela também cria contextos através de uma interação contínua. O contexto pode ser temporariamente solidificado, através da mudança de objetos para criar suporte a um local de trabalho, ou formando uma rede social de pessoas que compartilham interesses, ou chegando num entendimento comum do problema. Mas o contexto nunca é estático. O grau comum de aprendizagem continuamente muda de posição quando vamos de um local para outro, ganhamos novos conhecimentos ou iniciamos uma nova conversa.

Em síntese, os alunos do século XXI independentemente das suas ações de aprendizagens, constituem outra maneira de se relacionar com a grafia na conexão do teclado, um diálogo da oralidade redigida em outra maneira de se comunicar e está completamente afastada pelo contexto escolar.

A conexão dos recursos tecnológicos com a educação certamente causa sem dúvidas novas maneiras de aprendizagem. É evidente a importância do uso desses nas salas de aula atualmente, pois com toda magnificência de elementos tecnológicos esse fato não poderia ficar distante da escola, apresentando novos rumos ao ensino escolar através da revigoração das tradicionais ações docentes.

Atualmente percebe-se que as tecnologias na educação oferecem condições ao preparo do sujeito para uma nova civilização digitalizada e que esta pode chegar a ser uma grande assistência na ação de ensino e aprendizagem, entretanto, faz-se necessário que o professor saiba utilizá-la de maneira coerente,

[2] Termo que vem do francês *bricolagem* é usado nas atividades em que você mesmo realiza para seu próprio uso ou consumo, evitando deste modo, o emprego de um serviço profissional. LÉVI-STRAUSS, Claude. O pensamento selvagem. Trad. Maria Celeste da Costa e Souza e Almir de Oliveira Aguiar. São Paulo: Nacional, 2006.

instituindo caminhos que objetivem tais finalidades para que atualmente e futuramente tudo o que foi aprendido seja utilizado.

Os estudantes midiáticos têm um leque de informações captadas pelas TICS, entretanto, precisam aprofundar os conteúdos escolares. Em razão da rápida ampliação social, o uso das multimídias no ambiente escolar é necessário, uma vez que os “nativos digitais” têm acesso a um número maior de fontes de pesquisas em relação aos alunos de outras épocas.

Portanto, é preciso uma condição de aprendizagem, na qual os estudantes se sintonizem com os recursos midiáticos. Assim, na atualidade, os “alunos nativos” têm a função de aprendizes dinâmicos, ativos, integrantes e participantes.

6 O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃONO ESPAÇO DA SALA DE AULA DO ENSINO FUNDAMENTAL: um estudo de caso na U.I. Presidente José Sarney.

6.1 Caracterização do campo de pesquisa

A escola pesquisada, Unidade Integrada Presidente José Sarney, pertence ao sistema municipal de Chapadinha-MA e está situada em um bairro de classe popular, na Rua Norte da Aldeia, S/N, no bairro do Campo Velho.

Foi fundada em 23 de setembro de 1967 no povoado Inhabu, do município de Chapadinha. Por meio da Lei de nº 344 de 15 de abril de 1968 a referida escola foi transferida para a zona urbana do município pela Lei nº 15 de 28 de maio de 1994 passando, a partir de então, a ser chamada por “Unidade Escolar José Sarney”.

Em 11 de julho de 2002 a escola campo sofreu mais uma modificação, a partir daquela data esta instituição passou a ser chamada por “Unidade Integrada Presidente José Sarney”.

Quanto aos aspectos físicos, a escola em pesquisa possui 06 salas de aula, 01 secretaria, 02 depósitos, 02 banheiros, 01 cozinha, 01 área aberta e 01 laboratório de informática, além de uma sala de leitura. Oferece Ensino Fundamental de 1º ao 9º ano nos turnos matutino, vespertino e noturno, além da Educação de Jovens e Adultos – EJA.

Quanto ao quadro de funcionários, este, por sua vez, é composto de: 22 professores, dos quais 21 possuem Licenciaturas, 01 possui magistério, 01 gestor, 03 agentes administrativos, 01 especialista em supervisão escolar, 09 auxiliares de serviços gerais e 04 vigias. A escola recebe, anualmente, recursos do PDDE (Programa Dinheiro Direto na Escola).

Vale destacar que a intencionalidade desta pesquisa não se resume apenas em mostrar a realidade de certo estabelecimento de ensino, mas oferecer, também, subsídios teóricos acerca de uma prática educativa com a utilização das TICS de modo que esta venha a contribuir para a melhoria da educação, sobretudo do município de Chapadinha – MA.

6.2 Percursos metodológicos da pesquisa

A presente pesquisa foi realizada com professores dos anos iniciais do ensino fundamental da Unidade Integrada Presidente José Sarney, situada na Rua Norte da Aldeia, S/N no bairro Campo Velho, no município de Chapadinha – MA, com o intuito de analisar o uso das tecnologias de informação e comunicação na prática pedagógica por esses professores de 1º ao 5º ano.

Esta pesquisa configura-se quanto à forma de abordagem, qualitativa, pois de acordo com Santaella (2001) a pesquisa qualitativa acaba por desenvolver autonomia própria, podendo se referir a todas as pesquisas que privilegiam a interpretação dos dados, em lugar de sua mensuração.

Objetivando reafirmar o que foi dito anteriormente, Godoy (1995, p.51) explicita algumas características principais de uma pesquisa qualitativa ao afirmar que:

> [...] considera o ambiente como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento chave; possui caráter descritivo; o processo é o foco principal de abordagem e não o resultado ou produto; a análise dos dados foi realizada de forma intuitiva e indutivamente pelo pesquisador; não requerendo o uso de técnicas e métodos estatísticos; e, por fim, teve como preocupação maior a interpretação de fenômenos e a atribuição de resultados.

Quanto aos meios, a pesquisa classifica-se em pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo, pois segundo Marconi e Lakatos (2011), a pesquisa bibliográfica se refere à procura em documentos escritos, anunciados. Seu desígnio

é por o investigador diante de trabalhos que já foram publicados acerca de algum tema com a finalidade de proporcionar ao pesquisador subsídios em seus estudos.

Na etapa bibliográfica o pesquisador determina os fins da investigação, as hipóteses, bem como qual é o meio da coleta de dados, dimensão da amostra e como essas informações serão tabuladas e analisadas.

Ainda de acordo com Lakatos (2011, p. 33):

> [...] a pesquisa de campo é uma fase que é realizada após o estudo bibliográfico, para que o pesquisador tenha um bom conhecimento sobre o assunto, pois é nesta etapa que ele vai definir os objetivos da pesquisa, as hipóteses, definir qual é o meio de coleta de dados, tamanho da amostra e como os dados serão tabulados e analisados.

Para a coleta de dados optou-se por aplicação de questionários para 03 professores formados em pedagogia, 01 de letras, 01 para o que possui formação com magistério, com questões abertas e fechadas, apoiadas nas ideias de Severino (2007), porém, antes se fez um vínculo amistoso entre os envolvidos para que estes não se sentissem pressionados a responder os questionamentos de maneira tendenciosa e dessa feita, manteve-se a veracidade dos fatos apurados.

De acordo com Severino (2007), o questionário pode ser compreendido como o ato de aprofundamento da pesquisa juntamente com um determinado número de questões expressas direcionadas aos agentes investigados, tendo por intenção o conhecimento de ideias, valores, emoções, interesses, expectativas, situações vividas, entre outras.

A pesquisa bibliográfica teve início no mês de maio de dois mil e dezesseis, e a pesquisa de campo iniciou-se em junho do ano corrente que envolveu a observação na escola estudada e o levantamento de informações com a aplicação dos questionários junto aos professores da instituição pesquisada. Depois da restituição dos questionários partiu-se para a análise das informações coletadas e elencadas no decorrer deste capítulo.

6.3 Análises da pesquisa

Nesta parte do trabalho será explanada a análise dos dados obtidos na pesquisa acerca do uso das tecnologias de informação e comunicação na prática pedagógica por professores de 1º ao 5º ano dos anos iniciais do ensino fundamental. Para analisar de forma concisa a realidade da escola em pesquisa a

partir da perspectiva dos docentes, foram aplicados questionários (APÊNDICE A) para 05 (cinco) professores.

Para critério de escalação dos sujeitos envolvidos na pesquisa levou-se em conta a disposição destes em participar da investigação em que na oportunidade informou-se a todos que suas identidades seriam mantidas em sigilo. Assim, elencaram-se para os professores as seguintes legendas: A1, A2, A3, A4 e A5.

Desse modo, exibem-se as discussões e resultados relacionados às informações coletadas junto aos professores:

Quanto ao perfil dos participantes da pesquisa, são formados em pedagogia 03 professores; em letras, 01 professor, e com magistério apenas 01. Estes possuem idade entre 30 a 45 anos.

Na perspectiva de analisar os fenômenos relativos à inquietação supracitada foram realizadas algumas questões aos docentes buscando compreender como ocorre a inserção das novas tecnologias nos anos iniciais do ensino fundamental na escola campo.

Na primeira pergunta os professores foram questionados se a instituição escolar em que trabalham está equipada com aparatos tecnológicos. Segue abaixo as repostas citadas.

Quadro 2: A instituição da qual você faz parte está equipada com aparatos tecnológicos que visam melhorar o processo de ensino e aprendizagem?

A1	Sim.
A2	Parcialmente.
A3	Parcialmente.
A4	Parcialmente.
A5	Sim.

Fonte: DADOS DA PESQUISA.

Constata-se por meio da maioria das respostas obtidas na questão de número 1 que a escola pesquisada está parcialmente equipada com aparatos tecnológicos. Isso implica dizer que os profissionais reconhecem que na sociedade atual as TICS estão inseridas em todos os lugares e que a escola também precisa se adequar com esse deslumbramento que são as novas tecnologias de informação e comunicação.

Almeida (2007, p. 48) comenta que “a escola precisa atender estas

necessidades sociais procurando formar cidadãos para atuar nesta nova realidade [...]. Na verdade, é uma obrigação do sistema educacional como um todo se aprimorar permanentemente [...]".

Vislumbrar a necessidade de que para atender as demandas da sociedade na atualidade a escola precisa empregar o uso das tecnologias em seu espaço, viabilizar recursos didáticos ligados levando em conta que os professores precisam estar preparados para interagir com um público mais informatizado.

Quadro 3: Quando questionados sobre quais ferramentas tecnológicas a escola dispõe, obteve-se as seguintes respostas:

A1	Notebook e computadores.
A2	Data show, notebook e TV.
A3	Notebook, televisão, data-show, caixa amplificada e impressora.
A4	Temos laboratório de informática com vários computadores.
A5	Computadores, televisores, data-show.

Fonte: DADOS DA PESQUISA.

De acordo com as respostas obtidas, percebe-se que a escola pesquisada está em processo de mudança e que já faz parte de sua realidade a existência de aparatos tecnológicos.

A escola necessita ter a compreensão de que na atualidade apenas o quadro "negro" e o livro didático não são suficientes para atender as reais necessidades pedagógicas dos alunos do século XXI, pois além de professores bem qualificados a escola também precisa estar bem equipada com meios que facilitem, auxiliem no processo ensino-aprendizagem.

Werber e Behrens (2016) confirmam essa ideia quando afirmam que:

> As transformações acontecidas rapidamente em todo o mundo, especialmente na sociedade do conhecimento, exigiram uma ruptura da antiga prática docente, reprodutiva e conservadora. A escola tem sido desafiada a acompanhar continuamente as mudanças ocorridas na sociedade.

Entende-se que com as transformações que ocorrem na sociedade de maneira acelerada, sobretudo na era da informação e comunicação, requer que a escola, especialmente o professor, também transforme sua prática educativa. A escola precisa ser provocada a seguir tais transformações, levando em conta que o

educando convive diariamente com os avanços e a instituição escolar precisa ajustar seu contexto a essa nova realidade.

Quadro 4: Ao serem indagados quanto ao preparo para manusear as tecnologias de informação e comunicação numa proposta pedagógica eficaz, os professores responderam:

A1	Sim.
A2	Parcialmente.
A3	Parcialmente.
A4	Com ajuda de profissionais.
A5	Com ajuda de profissionais.

Fonte: DADOS DA PESQUISA.

Observa-se que as respostas dos entrevistados divergem no que diz respeito ao manuseio dos recursos tecnológicos no cotidiano profissional. O professor A1 respondeu que se sente capacitado para inserir as tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem, o que demonstra a visão globalizada e/ou atualizada que este possui acerca dos avanços da sociedade contemporânea.

Acerca disso, Plácido et al. (2016) afirma que:

> [...] é importante acrescentar que com a inserção das novas tecnologias nas escolas o educador, além de perceber que a perspectiva de Educação está mudando, nota que a metodologia de ensino também precisa mudar em todas as áreas, tendo em vista que muito da sua prática precisa mudar.

Nesse contexto, percebe-se que a formação continuada dos professores é uma necessidade constante na sua vida pessoal e, sobretudo, profissional, tendo em vista que a sociedade contemporânea é caracterizada pela diversidade de linguagens, de informações em tempo real e pela velocidade das mudanças tecnológicas.

Nas respostas obtidas dos professores A2 e A3, percebe-se que estes ainda não estão seguros quanto ao manuseio das ferramentas tecnológicas no ambiente de aprendizagem. Dessa forma, Almeida (2001) diz que é essencial preparar profissionais, torná-los capacitados para a prática de ensino. Além disso, é relevante contribuir para que o processo de ensino e aprendizagem seja dinâmico e construtivo.

Assim, é fundamental que todos os profissionais da educação estejam

sempre buscando novos conhecimentos, se atualizando, refletindo sobre sua prática, percebendo que o mundo está em constante transformação e que a educação é convidada a acompanhar as referidas mudanças que englobam a sociedade como um todo.

Para os entrevistados A4 e A5 a utilização das TICS nos processos de ensino e aprendizagem somente é possível com a ajuda de outros professores numa clara afirmação de que não se preparam para as evoluções da sociedade contemporânea e, consequentemente, para a evolução profissional.

Para Moura e Brandão (2016):

> [...] Com o avanço tecnológico os profissionais precisam estar cada vez mais conectados com o mundo, especialmente os professores, tendo que abandonar antigas formas de ensinar e buscar condições favoráveis ao desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem ressaltando a criatividade, com alunos inventivos e envolvidos com outras descobertas.

Nesses moldes, pondera-se que os educadores precisam preparar-se para as exigências do mundo moderno, mais ainda, atender às exigências das instituições escolares quanto ao uso devido e pedagógico das novas tecnologias, pois além dos conteúdos curriculares e metodológicos referentes ao ensino-aprendizagem das disciplinas que ministram necessitam, ainda, de uma gama maior de conhecimento sobre as técnicas que envolvem os processos e ferramentas advindas da evolução científica e tecnológica.

Quadro 5: Quando perguntados se a escola desenvolve ações de capacitação para os profissionais de ensino, os entrevistados responderam:

A1	Não, faço por conta própria.
A2	Não oferece.
A3	Não, faço por conta própria.
A4	Não oferece.
A5	Não oferece.

Fonte: DADOS DA PESQUISA.

Segundo os entrevistados A1 e A3, a formação continuada à luz das novas tecnologias é fomentada por eles próprios mostrando, com isso, que esses profissionais buscam capacitar-se, mesmo não tendo incentivos por parte da instituição de ensino.

Diante desse contexto, pode-se afirmar que os agentes envolvidos com o processo de ensino e aprendizagem necessitam estar atualizados e envolvidos com

as novas tecnologias e suas aplicabilidades, uma vez que este é mais um desafio educacional na atualidade: preparar os profissionais da educação para atuarem frente às tecnologias de informação e comunicação como ferramentas de auxílio ao seu trabalho e não como apêndices, como afirma Abreu (2016):

> Precisamos estar atentos para o que as novas tecnologias nos proporcionam e nos conclamam, ou seja, as mudanças nas instituições de ensino com o objetivo de superar a fragmentação curricular que tanto limita as relações estabelecidas dentro e fora do espaço escolar pelas novas gerações norteadas por um modelo educacional, que não atende as suas expectativas e as afasta de um universo holístico relacional e em constante dinâmica, no qual estamos inseridos.

Portanto, o professor deve se conscientizar de que ele precisa assumir que essas inovações tendem a melhorar sua prática pedagógica, bem como sua vida pessoal, uma vez que este se trata de um sujeito que é inserido em um mundo globalizado, competitivo e que tem exigido profissionais preparados para lidarem as inovações.

No entanto, de acordo com os entrevistados A2, A4 e A5, a instituição na qual trabalham não oferece nenhum tipo de formação contínua com vistas à inserção desses profissionais com as novas tecnologias, e com isso deixa os profissionais à margem do uso dessas ferramentas como auxílio na prática pedagógica.

Sabe-se que o uso das novas tecnologias nas escolas requer domínio e capacidade para fazer uso dos “códigos” inerentes a esses meios, o que pressupõe a apropriação destes pelo professor, tendo em vista que com esse domínio o docente pode estabelecer novas relações entre o currículo e a aprendizagem dos seus alunos (RAMAL, 2012). Nesses moldes, compreende-se que é de suma importância que a escola na qual estes profissionais atuam oportunize momentos de aperfeiçoamento e capacitação aos profissionais no intuito de facilitar a inserção das tecnologias que são indispensáveis, atualmente, para a prática educativa.

Segundo Bettega (2010, p. 15):

> [...] as mudanças promovidas pelas tecnologias da comunicação e da informação são marcantes, e seus efeitos acabam se espalhando por todos os campos do saber e da vida humana. A escola é, especialmente, o lugar onde isso pode ser sentido e vivido, como reflexo da sociedade em que os jovens estão inseridos.

Na visão da autora, as tecnologias de informação e comunicação estão se expandindo e a educação por ser primordial e indispensável na formação do cidadão, tem o papel de contribuir para o desenvolvimento de métodos que auxiliem

na construção crítica do conhecimento do educando.

Quadro 6: Quando perguntados se acham importante que os professores trabalhem com as TICS em suas aulas, os entrevistados responderam:

A1	Sim.
A2	Sim.
A3	Sim.
A4	Sim.
A5	Sim.

Fonte: DADOS DA PESQUISA.

Constatou-se que 100% dos entrevistados concordam que o uso de recursos tecnológicos na sala de aula é necessário. Nessa óptica, percebe-se que a formação continuada de professores é uma necessidade constante na sua vida pessoal e, sobretudo, profissional, uma vez que a sociedade contemporânea é caracterizada pela diversidade de linguagens e de informações.

Corroborando com esse comentário, Nascimento (2016) afirma que: “[...] as profundas e rápidas transformações, em curso no mundo contemporâneo, estão exigindo dos professores que atuam na escola, de um modo geral, uma visão das formas de atuação”, ou seja, o docente deverá analisar as mudanças que as novas tecnologias colocam mediante a sociedade, buscando aperfeiçoar-se para a operação dessas ferramentas. O uso das tecnologias de informação e comunicação favorece a prática de um ensino eficiente, incentivando a participação dos indivíduos nas atividades realizadas em sala de aula, além de propiciar, também, condições para o educador despertar sua curiosidade, seu interesse, a socialização e a motivação na construção do saber.

Quadro 7: Perguntado aos professores se eles costumam utilizar o laboratório de informática para auxiliá-los no processo de ensino e aprendizagem, obteve-se a seguinte resposta.

A1	Não, nunca usei.
A2	Não, nunca usei.
A3	Dificilmente.
A4	Dificilmente.
A5	Dificilmente.

Fonte: DADOS DA PESQUISA.

Analisando as respostas acima, observa-se que os entrevistados dificilmente usam o laboratório de informática. Vale ressaltar que um dos motivos pelo qual os profissionais não recorrem com frequência ao uso do laboratório dá-se em função de não se sentirem aptos para usarem os computadores, endossando, assim, a resposta do quadro de número 04 quando os entrevistados afirmam que a escola não oferece nenhum tipo de formação e que às vezes é preciso recorrer à ajuda de outros profissionais.

A prática do professor deve estar aliada às inovações que permeiam a sociedade, tendo em vista que este profissional determina a ação pedagógica que articula a interatividade na construção de uma sociedade globalizada. Tudo isso implica em novas ideias para construção do processo educativo exigido acompanhar as mudanças que estão ocorrendo na sociedade.

Torna-se evidente a constatação de que a instituição precisa urgentemente oferecer cursos de capacitação para seus profissionais permitindo-os entrar em consonância com os aparatos tecnológicos.

Acerca disso, Imbernón (2011, p. 20) afirma que:

> A possibilidade de inovação nas instituições educativas não pode ser proposta seriamente sem um novo conceito de profissionalização do professor, que deve romper com inércias e práticas do passado assumidas passivamente como elementos intrínsecos à profissão. Se acreditarmos que a inovação precisa ser intrínseca ao processo educativo e profissional, devemos estabelecer mecanismos profissionais e estruturais para facilitá-la juntamente com a mudança cultural da profissão.

Assim, antes de se refletir sobre a inovação das práticas pedagógicas no âmbito escolar, faz-se necessário, primeiramente, discutir sobre a qualificação do professor. Em face disso, se a adequação da escola à era digital é necessária na ação de ensino e aprendizagem é necessário que o professor, no momento vigente, se prepare de tal forma que venha a contribuir com a formação de sujeitos capazes de atuar na sociedade contemporânea.

Quadro 8: Quando perguntados de que forma fazem uso das tecnologias de informação e comunicação na sua metodologia de trabalho, os professores responderam:

A1	Normalmente eu uso o data-show para inovar minhas aulas e às vezes a TV e o aparelho DVD.
A2	Utilizo a teoria das tecnologias nos dias atuais. Como a tecnologia está presente e atraente na vida dos meus alunos, eu lhes preparo para seus primeiros contatos com a modernização tecnológica.
A3	Apresentando aos meus alunos as tecnologias e seus papéis na sociedade, trabalho a teoria da tecnologia dentro da realidade dos meus alunos, busco prepará-los para seus primeiros conhecimentos com o mundo tecnológico.
A4	Quando ocorre a necessidade dos alunos desenvolverem novas fontes de informações para temas trabalhados em sala de aula, os mesmos usam recursos tecnológicos para responder determinadas questões.
A5	De acordo com os conteúdos trabalhados em sala de aula relaciono as temáticas atuais despertando, assim, o interesse dos alunos, as desenvolturas através de estudo e pesquisas utilizando as TICS ou em casa ou no trabalho.

Fonte: DADOS DA PESQUISA.

Fica evidente que somente o entrevistado A1 apresenta uma prática mais acentuada sobre o uso das ferramentas tecnológicas, uma vez que os demais relataram que trabalham com os seus alunos através das tecnologias de informação e comunicação, mas não citaram nenhum recurso utilizado por eles, transmitindo nesse contexto, a ideia de que estão enfrentando eventuais desafios quanto ao uso dessas ferramentas no seu cotidiano.

Percebeu-se no decorrer das observações realizadas que, embora todos os entrevistados demonstrem ter consciência da importância do uso das tecnologias, eles demonstraram não estarem devidamente preparados para usá-las, o que compromete, sem dúvida, a aprendizagem dos alunos.

Para Grinspun (2009, p. 29) “[...] Uma série de fatores interage nessa tecnologia educacional enquanto ela favorece, promove melhores condições para a aquisição dos conhecimentos e competências propostos”. Dessa forma, entende-se que as TICS possibilitam novos paradigmas no campo educacional que, por sua vez, auxiliam no fazer docente e permite novas formas de construção do conhecimento propiciando aos alunos condições necessárias para atuar numa sociedade em permanente mudança.

Desse modo, quanto mais diversificados forem as metodologias de ensino

adotadas no contexto da sala de aula, mais propício estará o aluno à construção e reconstrução de conhecimentos, pois o procedimento de ensino diferenciado facilitará a aprendizagem dos alunos. Vale ressaltar ainda que somente as tecnologias de informação e comunicação não garantem a aprendizagem, uma vez que são apenas um meio e não a finalidade dos processos de ensino e aprendizagem.

7 CONCLUSÃO

Com o intuito de analisar o uso das tecnologias de informação e comunicação na prática pedagógica dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental no contexto escolar da Unidade Integrada Presidente José Sarney, e consequentemente pensando em colaborar para a melhoria e eficiência do ensino na escola campo, conseguiu-se elucidar algumas inquietações que permeavam a equipe de acadêmicas.

No transcorrer da pesquisa, as pesquisadoras puderam comprovar que os profissionais daquela instituição de ensino necessitam se adequar quanto ao uso das tecnologias de informação e comunicação uma vez que a sociedade atual exige que os sujeitos estejam inseridos e preparados para o manuseio destas ferramentas.

Observou-se por meio das respostas obtidas que os profissionais de ensino, reconhecem o imperativo e a seriedade de ampliar seus saberes a fim de melhorarem suas práticas pedagógicas e consequentemente a melhoria na qualidade de seu exercício.

Salienta-se também que os docentes devem incrementar os recursos tecnológicos no ambiente de sala de aula, usando-os como enriquecimento das aulas, tornando-as interativas e propiciando o desenvolvimento da autonomia do aluno, na construção do conhecimento, considerando que as tecnologias de informação e comunicação renovam o processo educativo, propiciam o desenvolvimento do aluno e a participação no meio social, em que o mesmo seja questionador e livre para fazer suas escolhas.

Convém enfatizar ainda, que as tecnologias de informação e comunicação são ferramentas que contribui de maneira positivas aos indivíduos,

principalmente no processo educacional, portanto, cabe ao professor assumir um novo perfil, com a finalidade de mediar e facilitar a aprendizagem dos alunos.

Desta forma, tais ferramentas devem ser devidamente ponderadas, para que façam parte da prática educativa dos professores como meio de repensar e reavaliar os padrões tradicionais calcados em métodos distantes da realidade contemporânea.

8 SUGESTÕES

Os expedientes tecnológicos apresentam para a ação pedagógica uma transformação significativa nos papéis de alunos e professores, pois permite-os tornar participantes da ação educativa, assim como estimula o docente a procurar novos saberes e se adequar às constantes transformações que a sociedade enfrenta diariamente e que a instituição escolar não pode ficar por fora. Assim, é de suma importância salientar que neste ponto de vista de educação mediatizada pelos materiais tecnológicos, o educador muda da instituição escolar centrada nos saberes, onde o professor tem a verdade absoluta e, utiliza o método de educador que, ao construir o saber juntamente com seus educandos indaga, encara desafios enriquecendo sua atuação com o apoio dos recursos tecnológicos.

Considerando assim que as Tecnologias de Informação e Comunicação trazem contribuições necessárias para o sucesso da aprendizagem dos alunos apresenta-se a seguir algumas sugestões que poderão auxiliar no desenvolvimento de um novo processo construtivo da instituição.

Sugestões de ações que podem ser desenvolvidas na escola:

- ✓ Buscar cursos de formação e capacitação à equipe docente junto aos órgãos gestores;
- ✓ Elaborar projetos de capacitação e/ou integração dos docentes frente às múltiplas ferramentas tecnológicas e plataformas pedagógicas;
- ✓ Promover ações que visem o desenvolvimento de metodologias com o auxílio das TICS;

- ✓ Os professores das diversas disciplinas do currículo desenvolverem atividades usando o laboratório de informática;

- ✓ Promover oficinas, feiras de ciências, projetos, e outras ações que possam envolver os alunos com as Tecnologias de Informação e Comunicação.

REFERÊNCIAS

ABREU, Luiz Claudio. **Mediação e Emoção**: a arte na aprendizagem. Disponível em<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2002/congresso2002_anais/2002_NP11ABREU.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2016.

ALMEIDA, Fernando José de. **Computador, escola e vida:** aprendizagem e tecnologias dirigidas ao conhecimento. São Paulo: Cubzac, 2007.

AZEVEDO, Nadia Pereira Gonçalves de; BERNARDINO JÚNIOR, Francisco Madeiro; DARÓZ, Elaine Pereira. **O professor e as novas tecnologias na perspectiva da análise do discurso:** (des) encontros em sala de aula. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ld/v14n1/02.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2016.

CARVALHO, ROSIANI**. As tecnologias no cotidiano escolar: possibilidades de articular o trabalho pedagógico aos recursos tecnológicos.** Disponível em:<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1442-8.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2016.

CANTINI, Marcos Cesar. **O desafio do professor frente as novas tecnologias.** Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2006/anaisEvento/docs/CI-081-TC.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2016.

CARNEIRO, Reginaldo Fernando PASSOS; Cármen Lúcia Brancaglion. **A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação nas aulas de Matemática: Limites e possibilidades.** Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/viewFile/729/328>. Acesso em: 01 jul. 2016.

BRASIL, MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Sociedade da informação no Brasil:** Livro Verde. TAKAHASHI, Tadao (Org). Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. Disponível em:< http://www.inst-informatica.pt/servicos/informacaoe-documentacao/biblioteca- digital/gestao-e-organizacao/BRASIL_livroverdeSI.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2016.

BETTEGA, Maria Helena Silva. **Educação continuada na era digital.** 2 ed., São Paulo: Cortez, 2010.

BEHRENS, M. A.; ALCÂNTARA, P. R., TORRES, P. L.; MATOS, E. L. M. **A Prática docente e as mídias educacionais:** convergências e divergências, 2007.

BITENCOURT, Kelly Ramos de Souza. SANTOS, Sylvana Karla da Silva de Lemos. **A evolução da tecnologia no ambiente escolar e o papel do professor-tutor na atualidade**. Disponível em: <https://www.google.com.br>. Acesso em: 22 jun. 2016.

COSTA, Sandra Regina Santana. DUQUEVIZ, Barbara Cristina. PEDROZA, Regina Lúcia Sucupira. **Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais.** Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pee/v19n3/2175-3539-pee-19-03-00603.pdf> Acesso em: 16 set. 2016.

FERREIRA, Amanda de Oliveira; SOUZA, Maycon Jefferson José de. **A redefinição do papel da escola e do professor na sociedade atual.** Disponível em: <http://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/vertices/article/viewFile/781/616>. Acesso em: 29 jun. 2016.

GARCIA, Fernanda Wolf. **A importância do uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem**. Disponível em: <claretianobt.com.br/download?caminho=upload/cms/revista/sumarios/177.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2016.

GRINSPUN, Mirian P. S. Zippin (org.). **Educação tecnológica:** desafios e perspectivas. 3 ed., São Paulo: Cortez, 2009.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. In**: Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: v.35, n.2, p. 57-63, abril 1995.

GUBERT, Raphaela Lupion; MACHADO, Mércia Freire Rocha Cordeiro. **Prática docente e o novo paradigma educacional virtual – positivo**. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/3418_1822.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2016.

ILHA, Darieli Daltrozo; LIBRELOTTO, Giovani Rubert. **A escola no meio digital:** novos desafios do ensinar e do aprender. Disponível em: <http://sites.unifra.br/Portals/35/2012/05.pdf>. Acesso em: Acesso em: 18 jul. 2016.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional:** formar-se para a mudança e a incerteza. 9 ed., São Paulo: Cortez, 2011.

LEITE, Werlayne Stuart Soares. **Sociedade moderna e tecnologias na educação: reflexões e perspectivas sobre a realidade no Brasil**. Disponível em: <http://www.liberato.com.br/sites/default/files/arquivos/Revista_SIER/v.%2015,%20n.%2024%20(2014)/1%20-%20TIC.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2016.

LIMA, Melquisedeque Rodrigues de. Et al. **O impacto do uso das tecnologias no aprendizado dos alunos do ensino fundamental I.** Recife, 2015. Disponível em: <https://www.ufpe.br/ce/images/Graduacao_pedagogia/pdf/2007.2/o%20impacto%20do%20uso%20das%20tecnologias%20no%20aprendizado%20dos%20alunos%20do%20ensino%20fundamental%20i.pdf> Acesso em: 17 set. 2016.

LUCENA, Simone.**Culturas digitais e tecnologias móveis na educação**.*Educ. rev.* [online].2016, n.59, pp.277-290.ISSN 0104-4060. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010440602016000100277&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em: 15 set. 2016.

LOUREIRO, Carine Bueira;LOPES, Maura Corcini.**A condução eletrônica das condutas: a educação como estratégia de disseminação de práticas.**Educ. rev. [online]. 2015, vol.31, n.3, pp.359-378. ISSN 0102-4698.Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-46982015000300359&script=sci_abstract&tlng=pt >. Acesso em: 05 set. 2016.

MACÊDO, Raimundo José de Araújo. **Desenvolvimento e Tendências das Tecnologias da Informação e Comunicação no Mundo e na Bahia.** Disponível em: http://erbase2015.ifba.edu.br/files/artigo_erbase_v01.pdf. Acesso em: 23 maio 2016.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas e amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração de dados. 7 ed., São Paulo: Atlas, 2011.

MARINHO, Adriana Costa. SILVA, Ecliane Santos da. COSTA, Genilda Gomes da. **CIBERLEITURA E A FORMAÇÃO DE LEITORES:** navegar é preciso. Chapadinha, 2016. Disponível em: <http://media.wix.com/ugd/f36643_3eb725a45f2b46388ef2f80d8b9698b0.pdf> Acesso em: 18 set. 2016.

MENDES, A. **TIC – Muita gente está comentando, mas você sabe o que é? Portal iMaster, mar.** 2008. Disponível em: <http://imasters.com.br/artigo/8278/gerencia-de-ti/tic-muita-gente-esta-comentando-mas-voce-sabe-o-que-e/>. Acesso em: 07 jul. 2016.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Formação docente e novas tecnologias.** Disponível em:<http://www.ufrgs.br/niee/eventos/RIBIE/1998/pdf/com_pos_dem/210M.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2016.

MIRANDA, Raquel Gianolla; CAMOSSA, Juliana Patrezi. **O uso da informática como recurso pedagógico: um estudo de caso.** Disponível em:

<http://www.planetaeducacao.com.br/portal/vozdoprofessor/USO-DA-INFORMATICA-COMO-RECURSO-PEDAGOGICO.pdf>. Acesso em 01 jul. 2016.

MORAES, Sirlandia Gomes de; SILVA, Bianca Gonçalves da; PEREIRA, Maria Aparecida Alves. **O papel do articulador no uso das tecnologias na escola.**Disponível em:<http://www.anapolis.go.gov.br/revistaanapolisdigital/wp-content/uploads/2012/10/O-PAPEL-DO-ARTICULADOR.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2016.

MOURA, Eliane; BRANDÃO, Edemilson.**O uso das tecnologias digitais na modificação da prática educativa escolar.** Disponível em: <http://www.faers.com.br/uploads/revista_fazer/f397e7592079dd8b62fba98e2b964f5f.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2016.

NASCIMENTO, Danniel R. do. **Os princípios da Aprendizagem Cooperativa e as Ferramentas de Interação em cursos EAD via WEB:** uma alternativa para Avaliação de AVA's. Disponível em: <http://www.infobrasil.inf.br/userfiles/27-05-S1-3-69360-Os%20princ%C3%ADpios%20da%20Aprendizagem(1).pdf>.Acesso em: 23 jun. 2016.

PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel et al. **Ciência, Tecnologia e Sociedade: a relevância do enfoque CTS para o contexto do Ensino**. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132007000100005. Acesso em: 23 maio 2016.

PLÁCIDO, Maria Elze dos Santos, *et.al*; **Educação, Cidadania e Identidade: A Inserção dos Recursos Tecnológicos no Contexto Educacional:** Desafios e Perspectivas do Professor no Mundo da Leitura;Disponível em: <www.socieduca-inter.org/cd/gt9/46.pdf> - Acesso em: 07 jun. 2016.

PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza. REIS, Juliana Irani Villanueva dos. DUTRA, Alessandra. **O uso das TICs no atual contexto educacional:** formação docente frente às novas tecnologias. Disponível em: <http://tecnologiasnaeducacao.pro.br/wp-content/uploads/2015/12/Art12-vol13-dez2015.pdf>. Acesso em: 25 maio 2016.

RAMAL, Adreia et al (Colab). **A escola entre mídias.** Rio de Janeiro: Multirio, 2012.

RUIZ, Adriano Rodrigues. **Tecnologias, aprendizagem da atenção e aprender a estudar.** Curitiba, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n55/0101-4358-er-55-00293.pdf> Acesso em: 14 set. 2016.

SANTOS, Gláucia Maria da Costa; BARROS, Daniela Melaré Vieira. **Escola de tempo integral**: a informática como princípio educativo Universidade do Sagrado

Coração, Brasil. Disponível em: http://docplayer.com.br/6271334-Escola-de-tempo-integral-a-informatica-como-principio-educativo. Acesso em: 04 jul. 2016.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação e pesquisa:** projetos para mestrado e doutorado. São Paulo: Hacker, 2001.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed., São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Everson Melquiades; ARAÚJO, Clarissa Martins de. **Reflexão em Paulo Freire:** uma contribuição para a formação continuada de professores. Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/Enpacs/pesquisaArtigos/reflexao_em_paulo_freire_2005.pdf>. Acesso em: 28 de jun. 2016.

WEBER, Maíra Amélia Leite, BEHRENS, Marilda Aparecida. **Paradigmas educacionais e o ensino com a utilização de mídias.** Disponível em: http://www.grupouninter.com.br/intersaberes/index.php/revista/article/viewFile/173/137. Acesso em: 25 jun. 2016.

XAVIER, Antonio Carlos. **As Tecnologias e a aprendizagem (re)construcionista no Século XXI**. Disponível em: <http://www.hipertextus.net/volume1/artigo-xavierpdf>. Acesso em: 28 jun. 2016.

APÊNDICE - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES

1. Segundo Castells (2000) “as mudanças decorrentes da utilização das tecnologias de informação e comunicação nos processos de trabalho incidem na vida das pessoas radicalmente”. A instituição a qual você faz parte estar equipada com aparatos tecnológicos Tecnologias de Informação e Comunicação que visam melhorar o processo de ensino e aprendizagem?

( ) SIM ( ) NÃO ( ) PARCIALMENTE ( ) JÁ SOLICITADO

*Quais ferramentas a escola dispõe?

2. A chamada “era digital” tem proporcionado mudanças significativas em todos os segmentos da nossa sociedade. A cada dia surgem novas ferramentas, softwares, dentre outros. Nesse paradigma de evolução constante, você se sente preparado para manusear as TICS numa proposta pedagógica e eficaz?

( ) SIM ( ) PARCIALMENTE ( ) COM AJUDA DE PROFISSIONAIS ( ) NÃO

3. Segundo Bettega, 2010 “A formação continuada de professores frente às TICS é uma necessidade urgente, portanto, a escola deve oferecer programas e/ou cursos de capacitação aos profissionais”. Nesse contexto, a escola desenvolve ações de capacitação a equipe frente às novas tecnologias?

( ) SIM, FREQUENTEMENTE ( ) DIFICILMENTE ( ) NÃO, FAÇO POR CONTA PRÓPRIA

( ) NÃO OFERECE

4. De acordo com MERCADO, 2004 “A inclusão das TICS traz para o ensino uma perspectiva inovadora e transformadora da educação, oportuniza e renova a prática do professor através dos recursos tecnológicos”. Você acha importante que os professores trabalhem com as Tecnologias de Informação e Comunicação em suas aulas?

( ) SIM ( ) AS VEZES ( ) NÃO

5. ALMEIDA, (2009, pág. 15), pondera que “uma das ideias mais comuns, quando se inicia a utilização de computadores nas escolas, é a necessidade de constituir um ambiente específico para isso. O caminho costuma ser a criação de um laboratório de computadores. No entanto, costumam, por exemplo, viabilizar a adoção de modelos de informatização das escolas em que o professor regular não tem vez”. Você costuma utilizar o laboratório de informática para auxiliá-lo no processo de ensino e aprendizagem?

( ) SIM, FREQUENTEMENTE ( ) DIFICILMENTE ( ) NÃO, NUNCA USEI ( ) JÁ TENHO PLANOS PARA USÁ-LO

6. Moran, 2009 afirma que “O professor precisa estar atento, porque a tendência tecnológica é para a dispersão fácil. O intercâmbio constante de resultados, a supervisão do professor pode ajudar a obter melhores resultados. O papel do professor é de acompanhar cada aluno, incentivá-lo, resolver suas dúvidas, divulgar as melhores descobertas”. De que forma você professor faz uso das TICS na sua metodologia de trabalho?