FACULDADE DO BAIXO PARNAÍBA
CURSO DE PEDAGOGIA

CLAUDIANE MORAES DE ARAUJO
JULIANA VIEIRA NUNES NETA
VALTERLANE VERAS FERNANDES

O USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS E SOFTWARES EDUCATIVOS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA U. I. ALEXANDRE COSTA EM CHAPADINHA – MA

Chapadinha
2018

CLAUDIANE MORAES DE ARAUJO
JULIANA VIEIRA NUNES NETA
VALTERLANE VERAS FERNANDES

O USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS E SOFTWARES EDUCATIVOS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA U. I. ALEXANDRE COSTA EM CHAPADINHA – MA

Monografia apresentada ao Curso de Pedagogia da Faculdade do Baixo Parnaíba para obtenção do título de Licenciatura em Pedagogia.

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

Chapadinha
2018

A663u

Araújo, Claudiane Moraes de.

O uso de ferramentas tecnológicas e softwares educativos nos anos iniciais do ensino fundamental da U.I. Alexandre Costa em Chapadinha-MA. / Claudiane Moraes de Araújo, Juliana Vieira Nunes Neta, Valterlane Veras Fernandes. - 2018.

65 f. : il.
Orientador: Prof. Esp. Márcio André M. Soares.
Monografia (Graduação) – Curso de Pedagogia, Faculdade do Baixo Parnaíba, Chapadinha, 2018.

1. Tecnologia de informação e comunicação. 2. Ensino Fundamental. 3. Ferramentas pedagógicas. I. Nunes Neta, Juliana Vieira. II. Fernandes, Valterlane Veras. III. Soares, Márcio André M. (Orientadora). V. Título.

CDU 37:004(812.1)

Elaborada por Anilde Silva Carvalho – CRB/MA 691

CLAUDIANE MORAES DE ARAUJO
JULIANA VIEIRA NUNES NETA
VALTERLANE VERAS FERNANDES

O USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS E SOFTWARES EDUCATIVOS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA U. I. ALEXANDRE COSTA EM CHAPADINHA – MA

Monografia apresentada ao Curso de Pedagogia da Faculdade do Baixo Parnaíba para obtenção do título de Licenciatura em Pedagogia.

Aprovada em: ___/___/___
Nota: _____

BANCA EXAMINADORA

_____
Prof. Esp. Márcio André M. Soares (Orientador)
Faculdade do Baixo Parnaíba

_____
(1° Examinador)
Faculdade do Baixo Parnaíba

_____
(2º Examinador)
Faculdade do Baixo Parnaíba

Dedicamos à nossa família, pelo carinho e apoio nos momentos mais difíceis dessa trajetória.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente a Deus, que nos ajudou a superar os obstáculos permitindo que chegássemos até aqui.

Aos nossos familiares, que não mediram esforços e que de alguma forma tornaram esse caminho mais fácil de ser percorrido.

Aos nossos amigos, pelas palavras de apoio e compreensão nos momentos difíceis.

A todos que fazem parte da Faculdade do Baixo Parnaíba, que de algum modo contribuíram para a construção dos nossos conhecimentos.

“O importante na educação tecnológica é a sua dimensão abrangente que a torna complexa em uma era marcada pela revolução, pela transformação e, por isso, da própria superação.” (Grinspun).

RESUMO

O presente estudo tem como finalidade apresentar o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como ferramentas pedagógicas numa instituição da rede pública de ensino com os professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, buscando conhecer as estratégias utilizadas pelos docentes na implementação de recursos tecnológicos e/ou software nas práticas educativas. Utilizou-se como embasamento teórico a análise de diversos artigos publicados em sites periódicos que têm relação com a temática estudada, subsidiando assim, a realização de uma pesquisa-ação e o levantamento de discursões acerca dos resultados de acordo com os eixos temáticos propostos, que serão apresentadas as questões com suas respectivas repostas dadas pelos docentes que aceitaram participar do projeto, sendo possível concluir que é de grande relevância a inclusão das TICs no ambiente escolar e que as mesmas devem ser vistas como um meio auxiliador da prática docente, tendo como principal objetivo a aprendizagem do educando.

Palavras-chave: Tecnologias no Ensino Fundamental. Tecnologias como Ferramentas Pedagógicas. Tecnologias e Inovações na Sala de Aula.

ABSTRACT

The present study aims to present the use of Information and Communication Technologies (ICTs) as pedagogical tools in an institution of the public school system with the teachers of the Initial Years of Primary Education, seeking to know the strategies used by teachers in the implementation of technological resources and / or software in educational practices. The analysis of several articles published in periodical sites that have a relation with the subject studied was used as a theoretical basis, thus subsidizing the accomplishment of an action research and the gathering of discourses about the results according to the proposed thematic axes, which the questions will be presented with their respective answers given by teachers who accepted to participate in the project, and it is possible to conclude that the inclusion of ICTs in the school environment is of great relevance and that they should be seen as a means to aid the teaching practice, objective of the learner.

Keywords: Technologies in Elementary Education. Technologies as Pedagogical Tools. Technologies and Innovations in the Classroom.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Relação de publicações encontradas no Scientific Electronic Library Online (SciELO) 12
Quadro 2 - Relação de publicações encontradas no Repositório Institucional da Faculdade do Baixo Parnaíba 14
Quadro 3 - Relação de publicações encontradas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). 15
Quadro 4 - Eixos Temáticos 45
Quadro 5 - Questionamento sobre o acervo tecnológico da escola. 45
Quadro 6 - Questionamento sobre o acervo tecnológico da escola. 46
Quadro 7 - Questionamento sobre a formação profissional e o uso das TICs. 47
Quadro 8 - Questionamento sobre inovações tecnológicas no ambiente escolar. 48
Quadro 9 - Questionamento sobre inovações tecnológicas no ambiente escolar. 49
Quadro 10 - Questionamento sobre inovações tecnológicas no ambiente escolar. ..49
Quadro 11 - Questionamento sobre inovações tecnológicas no ambiente escolar. ..50
Quadro 12 - Questionamento sobre inovações tecnológicas no ambiente escolar. ..51
Quadro 13 - Questionamento sobre inovações tecnológicas no ambiente escolar. ..51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AOSDs	Auxiliares Operacionais de Serviços Diversos
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
ENIAC	Eletronic Numerical Integrador and Computer
FAP	Faculdade do Baixo Parnaíba
GCM	Guarda Civil Municipal
Iped	Instituto Politécnico de Ensino
MEC	Ministério da Educação
NTEs	Núcleos de Tecnologias Educacionais
P1	Professor 1
P2	Professor 2
P3	Professor 3
PAPED	Programa de Apoio à Pesquisa em Educação a Distância
PCN´s	Parâmetros Curriculares Nacionais
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
SciELO	Scientific Electronic Library Online
SEED	Secretaria de Educação a Distância
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
TICS	Tecnologias da Informação e Comunicação
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 11
2 ESTADO DA ARTE 12
2.1 Levantamentos nos Bancos de Dados Científicos 12
2.2 Scientific Electronic Library Online (SciELO) 12
2.3 Repositório Institucional da Faculdade do Baixo Parnaíba 13
2.4 Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) 15
3 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: conceituando as novas ferramentas 17
3.1 As TICs na sociedade atual: um olhar crítico acerca das múltiplas possibilidades 19
3.1.1 Cibercultura: a cultura contemporânea **21**
3.1.2 Sociedade da Informação X Sociedade do Conhecimento **23**
4 TICs NA EDUCAÇÃO: novas paisagens educacionais 25
4.1 Programas Federais: tecnologias e internet nas escolas públicas 27
4.2 As TICs na Educação Básica à Luz dos PCN´s 29
5 PROFESSORES DO SÉCULO XXI 32
5.1 Formação Continuada na Era Digital 32
5.1.1 Cursos de Extensão Curricular **34**
5.1.2 Plataformas, Sites e Softwares Educacionais **36**
6 A ESCOLA CAMPO 39
6.1 Histórico da Escola 39
6.2 Políticas Educacionais da Instituição: um breve diagnóstico 40
7 METODOLOGIA 42
7.1 Percurso metodológico 42
7.1.1 Universo e amostra **42**
7.1.2 Instrumentos de coleta de dados **43**
7.1.3 Análise dos dados **44**
8 RESULTADO E DISCUSSÃO 45
9 CONCLUSÃO 53
REFERÊNCIAS 55
APÊNDICE A – Questionário aplicado aos professores da rede municipal de Chapadinha **63**

1 INTRODUÇÃO

O impacto tecnológico atual trouxe infinitas possibilidades para o contexto educacional, onde os processos pedagógicos se consolidam e tornam-se indispensáveis para a prática docente por trazerem mudanças no modo de ensinar e aprender, atendendo às exigências do mundo globalizado. O estudo realizado sobre o uso de ferramentas tecnológicas e softwares educacionais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental da Unidade Integrada Alexandre Costa, em Chapadinha – Maranhão, deu-se pela importância do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como renovação das práticas pedagógicas dentro da sala de aula, surgindo então a necessidade de verificar as estratégias utilizadas pelos professores para a utilização de recursos tecnológicos e/ou softwares no espaço educativo e quais atividades eram desenvolvidas para favorecer a aprendizagem dos alunos fazendo uso dessas ferramentas.

Para a elaboração desse estudo foi realizada uma pesquisa de cunho qualitativa, bibliográfica e de campo com aplicação de questionários diagnósticos que auxiliaram na compreensão do uso das TICs pelos professores entrevistados, a fim de levantar subsídios e/ou estratégias para o desenvolvimento de uma ação/intervenção, em que foram demonstradas ferramentas a serem utilizadas para o aperfeiçoamento das atividades desenvolvidas dentro do ambiente escolar.

Este trabalho encontra-se dividido em nove capítulos, sendo que o primeiro contempla a apresentação da temática, a problemática, os objetivos e o percurso metodológico; o segundo possui o estado da arte com o levantamento de publicações nos bancos de dados científicos e no terceiro, quarto e quinto as abordagens teóricas sobre o tema, utilizando fundamentações de teóricos como Bettega (2010), Braga (2013), Lemos (2015), Lévy (2007), Miranda (2006), Moran (2013), Prensky (2001), Tajra (2012) entre outros. Posteriormente, na sexta parte será exposto o histórico, as práticas educativas e as políticas educacionais da escola campo, sendo exibido também, no capítulo sete, a análise dos dados obtidos na pesquisa os quais possibilitaram o desenvolvimento do capitulo oito, com argumentações de acordo com a ação desenvolvida na instituição escolar e no capítulo nove, conclui-se o estudo baseado nas discussões acerca da pesquisa e sugere-se ações pedagógicas à Secretaria Municipal de Educação (SEMED), à escola e à família, finalizando assim, o trabalho monográfico.

2 ESTADO DA ARTE

2.1 Levantamentos nos Bancos de Dados Científicos

A pesquisa foi realizada em três bancos de dados eletrônicos, sendo eles: Scientific Electronic Library Online (*SciELO)*, Repositório Institucional da Faculdade do Baixo Parnaíba e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (*BDTD*), precisamente nos últimos cinco anos (publicações de 2013 a 2017), utilizando as mesmas palavras-chaves sendo possível encontrar 78 (setenta e oito) trabalhos relacionados com a temática e 08 (oito) são selecionados para objeto de estudo.

A seguir, a descrição dessas 08 (oito) publicações de acordo com cada banco de dados utilizado.

2.2 Scientific Electronic Library Online (SciELO)

Neste banco de dados foram encontrados 17 (dezessete) trabalhos, conforme apresentado no quadro abaixo, dos quais 03 (três) são selecionados.

Quadro 1 - Relação de publicações encontradas no Scientific Electronic Library Online (SciELO)

PALAVRAS-CHAVE	QUANTIDADE DE PUBLICAÇÕES
Tecnologias no Ensino Fundamental	15
Tecnologias como Ferramentas Pedagógicas	01
Tecnologias e Inovações na Sala de Aula	01
TOTAL	17

Fonte: SciELO (2018).

Pedro e Chacon (2017) realizam uma análise sobre as “Competências digitais e superdotação: uma análise comparativa sobre a utilização de tecnologias”, tendo como objetivo a constatação das competências digitais dos alunos que fazem parte ou não da cultura digital, bem como daqueles considerados superdotados em relação ao uso dessas ferramentas. Como referenciais teóricos foram utilizados Castells (2003), Costa (2002), Renzulli (2014), Silva (2010), Wagner (2010). O método utilizado para apresentação do estudo comparativo foi por meio de gráficos

e tabelas, as quais demostram que os Anos Iniciais do Ensino Fundamental possuem habilidades para usar os diversos recursos tecnológicos no entretenimento e comunicação, já os Anos Finais possuem mais dificuldades devido à falta de domínio da leitura e da escrita, tornando-se evidente a importância do diagnóstico das aptidões dos alunos para que possam orientá-los na utilização dessas mídias.

Pedro e Chacon (2017) ao abordar a temática “Pesquisas na Internet: uma análise das competências digitais de estudantes precoces e/ou com comportamento dotado”, destaca como objetivo pesquisar as competências digitais dos alunos nos Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental com comportamentos precoces e/ou com comportamentos dotados no que se refere ao tratamento da informação, mais especificamente à busca de informações na internet, destacando a importância da confidencialidade no ambiente digital. Para subsidiar o estudo comparativo das competências dos alunos, os autores debatem com alguns teóricos como Brasil (2008), Palfrey e Gasser (2011), Lueg (2014), Monereo e Agustí (2010), tornando-se perceptível que a maioria dos educandos não demonstram preocupação sobre a veracidade das informações e consequentemente a falta de exploração dos recursos digitais são poucos utilizados.

Lucena (2016) ao discutir “Culturas digitais e tecnologias móveis na educação”, tem como intuito a intergeração dos usuários diante a produção e a publicação, visto que, na formação inicial dos professores, estes são os desafios mais encontrados no campo educacional. É importante que o desenvolvimento da pesquisa possibilite a compreensão da sociedade atual, por isso a autora dialoga com autores como Benjamin (1987), Canclini (1999), Castells (1999), Certeau (2011), Lemos (2002), que discutem sobre as culturas digitais e sua utilização no cotidiano, surgindo então a criação de táticas para o crescimento de saberes e culturas socializadas.

2.3 Repositório Institucional da Faculdade do Baixo Parnaíba

O Repositório Institucional está estruturado por Linhas de Pesquisa com temas direcionados para cada curso. Na linha LP1CP – Currículo, Práticas e Metodologias de Ensino encontram-se disponíveis 02 (duas) publicações referentes à temática proposta, em que ambas foram utilizadas.

Quadro 2 - Relação de publicações encontradas no Repositório Institucional da Faculdade do Baixo Parnaíba

PALAVRAS-CHAVE	QUANTIDADE DE PUBLICAÇÕES
Tecnologias no Ensino Fundamental	02
Tecnologias como Ferramentas Pedagógicas	
Tecnologias e Inovações na Sala de Aula	
TOTAL	02

Fonte: Faculdade do Baixo Parnaíba (2018).

Seguins e Ribeiro (2013) ao discorrer sobre “O desafio do professor frente ao uso das tecnologias como ferramenta pedagógica” tem como finalidade expor os obstáculos enfrentados por professores quanto ao uso de mídias inovadoras dentro do contexto escolar, apontando melhorias para a inserção dos mesmos no espaço digital na busca por avanços nessa nova era digital. A pesquisa de caráter qualitativo descreve e explica a realidade de uma comunidade escolar, enfatizando a relação professor/tecnologia baseada em autores como Demo (2001), Alonso (2007), Bettega (2010), sendo possível então perceber que as tecnologias se fazem cada vez mais presente, ainda que de forma tímida pelos educadores, que para se familiarizarem com tais ferramentas buscam constantemente por capacitações na área.

Santos e Araújo (2014) ao retratar a respeito das “Tecnologias e suas contribuições na prática pedagógica: uma reflexão sobre a realidade da escola Nova Esperança” objetivavam refletir sobre as TICs e suas vantagens para com a educação, já que o uso das mesmas possibilita inúmeras mudanças pedagógicas. Para alcançar o objetivo proposto, realizou-se uma pesquisa bibliográfica utilizando autores como Bettega (2010), Grinspun (2009), Medeiros (2004), Pocho (2010), Ramos (2010), Mercado (2002), resultando na importância da inserção tecnológica nas escolas, o que acaba se tornando um grande desafio na atualidade.

2.4 Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)

Neste banco de dados foram encontrados 59 (cinquenta e nove) trabalhos conforme apresentado no quadro abaixo, dos quais 03 (três) foram selecionados para objeto de estudo.

Quadro 3 - Relação de publicações encontradas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

PALAVRAS-CHAVE	QUANTIDADE DE PUBLICAÇÕES
Tecnologias no Ensino Fundamental	27
Tecnologias como Ferramentas Pedagógicas	19
Tecnologias e Inovações na Sala de Aula	13
TOTAL	59

Fonte: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (2018).

Padula (2015) ao falar sobre “Inovação em educação: museus permeados por tecnologias como inspiração para o ambiente”, busca averiguar os rendimentos educacionais adquiridos por meio de um espaço escolar inovador, baseado em estratégias pedagógicas relacionadas ao assunto. O procedimento metodológico adotado foi uma pesquisa bibliográfica de obras publicadas acerca do conhecimento abordado, de alguns teóricos como Falk e Dierking (2000), Hooper-Greenhill et al. (2003), Nascimento (2005), Mandarino (2001) que enfatizam nas mais variadas transformações escolares por meio dos museus e que muito influenciam nesses ambiente pelo fato de serem permeados de ferramentas inovadoras que valorizam a educação e possibilitam práticas de ensino diversificadas, de forma a proporcionar avanços na aprendizagem dos alunos.

Silva (2014) ao retratar sobre “A produção de vídeo estudantil na prática docente: uma forma de ensinar”, objetiva investigar os modos de utilização das tecnologias pelas instituições, averiguando as práticas educativas dos educadores/educandos dentro do espaço escolar. Os procedimentos adotados para a realização desse estudo, contou com a participação de um professor da cidade de Guaíba, no Rio Grande do Sul, para realizar a análise e também o apoio de alguns autores como Belloni (1996), Borba (2001), Cunha (2004), Demo (2000), Freinet

(1974) podendo então evidenciar que o trabalho docente na passagem do modelo tradicional e emergente referente a produção de vídeo, estimulam diálogos que contribuem na construção de conhecimentos dos alunos mediante orientações dos professores.

Rodrigues (2013) ao abordar as “Contribuições de um Projeto de Formação Online de Professores do 1º Ano do Ensino Fundamental”, almeja analisar o aprimoramento dos educadores no processo de formação continuada, baseado em fundamentações teóricas de Almeida e Silva (2012), Clandinin e Connelly (2011), Esteban (2010), Kramer (2007), constatando que a internet e diversos meios digitais contribuem nessa formação e facilitam na obtenção de conhecimentos através do compartilhamento de práticas pedagógicas, pois apesar dos obstáculos encontrados, a participação ativa dos professores é essencial para o aperfeiçoamento das técnicas instrutivas.

3 **TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**: conceituando as novas ferramentas

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)[1] são um conjunto de ferramentas utilizadas para a transmissão das informações que interferem e mediam os processos comunicacionais, e sendo uma área que faz uso de meios tecnológicos integrados entre si, tem como objetivo promover a intercomunicação entre os indivíduos para a obtenção de alvos comuns.

A sociedade, nos últimos séculos, vem passando por diversas transformações no que diz respeito ao campo tecnológico, que possibilita diversas mudanças nos setores sociais através da relação do homem com o meio, a construindo e transformando-se nesse processo por meio de invenções que auxiliam os sujeitos no cotidiano e uma dessas invenções que veio a facilitar esse desenvolvimento foi o rádio, sendo um advento criado pelo físico italiano Guglielmo Marconi em 1896, na Inglaterra, revolucionou a cultura, a poesia, a arte, enfim, o entretenimento, sendo o marco que mais teve peso na sociedade, virando objeto de desejo de muitos.

Delavechia (2012, p. 11) ressalva que:

> Mesmo com o grande salto tecnológico ocorrido nos últimos anos, o rádio permanece em destaque no espaço da informação, na cultura e no lazer, devido a facilidade de penetração em lugares distantes, isolados e também por atingir tantos sujeitos na sociedade, independente de seus níveis culturais [...]

Pelo fato de ter sido um importante veículo de informação com programações jornalísticas e radionovelas, ele passou a ter grande popularização no cotidiano das pessoas que podiam acompanhar o que estava acontecendo e desenvolver o imaginário através do que ouviam. Outro invento que muito veio contribuir para o acesso à informação foi a televisão, desenvolvida no início do século XIX graças às pesquisas realizadas por John L. Baird, criador do primeiro protótipo de televisor com componentes eletrônicos inventados anteriormente. Abreu e Silva (2012) ponderam que, a vinda desse novo meio trouxe brilho à sociedade da informação, pois o que era imaginário começou a ser visto e a fazer parte da vida de

[1]Oliveira e Moura (2015) designam as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como um conjunto de recursos tecnológicos usados de forma integrada com finalidades comuns.

uma pequena parcela da população, mas que ao passar dos anos seu uso veio a se expandir, tornando-se objeto comum para a maioria das famílias.

Miranda (2006) relata que o século XX foi caracterizado com o desenvolvimento acelerado desses meios, refletindo explicitamente nas mudanças econômicas, sociais, políticas e culturais. Após a Segunda Guerra Mundial, no ramo das telecomunicações, houve um rápido desenvolvimento tecnológico que proporcionou ao homem melhorias significativas no seu cotidiano, com as quais foi possível realizar diversas tarefas de forma rápida, prática e eficiente, surgindo então o primeiro computador em 1945, denominado Eletronic Numerical Integrador and Computer (ENIAC) desenvolvido para fins militares com o intuito de realizar numerosos cálculos.

Cury e Capobianco (2011) salientam que essa invenção passou por quatro gerações, das quais a mais moderna é de 1970 fazendo-se presente até os dias atuais e por ele ser um aparelho que processa dados com pouca interferência do homem, representa uma variação na maneira de pensar e agir.

Com a inserção da informática no Brasil na década de 70, no que diz respeito às cotidianidades, há diversas transformações, na qual se busca refletir de acordo com as ações e reações os modos de vida e trabalho da sociedade, e como os meios de comunicação rapidamente se consolidam ao mesmo tempo em que as pessoas se adequam a essas inovações, a tecnologia se torna um agente transformador que contribui em mudanças e de certa forma influencia no modo de viver do homem. O surgimento da internet dentro desse contexto promove modificações nas diversas esferas da sociedade e acerca disso Braga (2013, p. 17) ressalta que “a internet tem sido apontada como um caminho para ampliarmos a participação, ela é vista como sendo uma mídia mais democrática [...]” que permite a utilização de diversas vozes de grupos sociais, onde se pode interagir com o ambiente e ao mesmo tempo indagar sobre essas mídias.

Costa (2001, p. 110) estipula que

> A internet é uma rede mundial de computadores interconectados entre si, criada pelos Estados Unidos para interligar centros de investigação e defesa norte-americanos espalhados pelo planeta. Essa intrincada comunicação é feita através de satélites e inúmeras redes locais, além de sistemas de convenção técnica que homogeneízam as mensagens e as formas de comunicação.

Isso contribui positivamente para a promoção da inclusão social, onde a informação, a cultura e a educação deixam de ser privilégio de alguns e passam a se concretizar rapidamente, criando possibilidades para o desenvolvimento de ações coletivas, permitindo a diminuição geográfica através da rede virtual e influenciando significativamente na redução de custos e locomoção, já que esses e outros aparatos foram criados com o intuito de facilitar a expansão das comunicações e informações através do compartilhamento de novos conhecimentos.

3.1 **As TICs na sociedade atual:** um olhar crítico acerca das múltiplas possibilidades

A globalização e o desenvolvimento tecnológico trouxeram para a sociedade novos estilos de vida, onde o uso das TICs induzem os indivíduos a terem novos hábitos. Miranda (2006) enfatiza que os usos dessas ferramentas estão presentes no ambiente doméstico, profissional, social e mundial os levando a refletirem acerca das variadas formas do cotidiano decorridas pela informática e também nas maneiras de transformar o modo de vida e trabalho, de acordo com as necessidades humanas.

No ambiente doméstico, esses instrumentos interferem diretamente na convivência das pessoas, em que a internet, o computador, o celular e demais ferramentas ajudam significativamente no acesso às informações de forma rápida e prática, possibilitando uma maior integração entre os usuários. Funcionam também como instrumentos de trabalho que se podem realizar tarefas em casa ou em empresas, quebrando barreiras entre espaço e tempo, já que o uso dessas ferramentas está completamente inserido no cotidiano dos cidadãos de maneira global, sendo utilizadas para as mais diferentes áreas e/ou situações.

Miranda (2006, p. 29) pondera que:

> Com a revolução da informática, o poder de acesso à informação dá novas formas ao trabalho, direcionando o homem e a mulher a deslocarem-se, cada vez mais, para setores onde as características humanas são imprescindíveis, deixando o trabalho rotineiro e manual mais automatizado.

Através dessa nova forma de gerir e organizar o trabalho tem-se a exigência do mercado a apropriação dos mesmos ao uso das tecnologias, implicando em novas configurações da vida do trabalhador que levam ao sucesso

profissional e no meio social as TICs intervêm em diversas situações corriqueiras, pelo fato do envolvimento com o ambiente informatizado “[...] que hoje redefine as novas formas de trabalho, lazer e poder, cabendo a ela, [...] maior poder de ação [...]” (MIRANDA, 2006, p. 37) implicando em grandes responsabilidades diante dos avanços tecnológicos.

No âmbito da globalização há uma integração através das telecomunicações “[...] de tal forma que os atos e acontecimentos de um local se refletem quase que imediatamente nas outras partes do globo [...]” (MIRANDA, 2006, p. 38), podendo manifestar-se de forma cultural, econômica, social e política em diversos locais. E no campo educacional, sua utilização nas práticas pedagógicas pode ser um elemento valorizador por apresentar flexibilidade ao acesso às informações, mas somente o seu uso não será suficiente para a produção de conhecimento, pois requer a participação do docente no manuseio e domínio dessas ferramentas para que auxiliem os alunos quanto à exploração desses recursos.

Atualmente, mudanças se processam de maneira rápida na sociedade e causam impactos na divulgação de informações em relação à geração atual, na qual Braga (2013, p. 64) apresenta “uma distinção entre os chamados ‘nativos digitais’ [...], e os chamados ‘imigrantes digitais’ [...]”, visto que, os nativos digitais designam os jovens que nasceram numa época em que as tecnologias estavam cada vez mais presentes na sociedade, já os imigrantes digitais são as gerações anteriores que dominavam a cultura tradicional e hoje se deparam com essas novas ferramentas tecnológicas e sentem a necessidade de utilizá-las em suas práticas.

Prensky (2001) menciona que os educadores precisam se comunicar com seus estudantes tendo o domínio da língua da nova geração e visar ensinamentos através de metodologias inovadoras com o intuito de gerar situações de diferentes aprendizagens para a construção do conhecimento. Com o crescimento de informações no ambiente digital, modernizações chegam até as escolas, que como parte integradora, possibilitam o aprendizado dos alunos e leva-os para além da sala de aula, promovendo a integração dos mesmos à sociedade da informação e comunicação, no qual Demo (2001, p. 10) afirma que a nova mídia pode ser “[...] útil na veiculação do conhecimento, como todos reconhecem, mas vai cada vez mais fazendo parte do mundo da aprendizagem, mesclando presença física e virtual. [...]” a fim de facilitar esse contato no contexto da aprendizagem.

Desse modo, são fundamentais os aspectos sociais ligados à tecnologia em diversos contextos, de tal forma que, grandes mudanças surjam para aprimorar as atividades humanas e criar novos formatos de interação, perfis e hábitos sociais que contribuam para o desenvolvimento de cidadãos que precisam estarem preparados para atenderem as demandas da sociedade atual.

3.1.1 Cibercultura: a cultura contemporânea

Um dos objetivos deste milênio é a criação de uma proposta de estratégia globalizante na qual a humanidade deve ter acesso a todas as informações e conhecimentos que circulam no ciberespaço, e graças ao advento das TICs houve a inclusão da cibercultura, que vem a ser uma cultura criada dentro de outra. Sobre isso Lévy (2007, p. 254) ressalva que “[...] a cibercultura inventa outra forma de fazer advir a presença virtual do ser humano frente a si mesmo que não pela imposição da unidade de sentido. [...]” possibilitando as pessoas apreenderem, inventarem e partilharem informações surgindo da necessidade de uma nova maneira de se relacionar socialmente, resultando assim numa transposição de culturas humanas num espaço interligado.

Sendo ela um fenômeno que se faz presente na sociedade e também no meio educacional através de diversas linguagens e interfaces da web, acaba permitindo um maior contato da escola ao ambiente virtual, na qual os usuários podem produzir e compartilhar informações de maneira globalizada, e de acordo com Lemos (2015, p. 10) “Hoje essa cibercultura já faz parte do cotidiano e podemos dizer que, mesmo em graus diferenciados de potência de acesso e uso de equipamentos, ela é uma realidade na maioria dos países. [...]” por promover uma interação plena aos meios digitais e propor ferramentas inclusivas no meio social e educacional.

Com o surgimento do computador e da internet, a cibercultura passa a fazer parte da vida das pessoas tanto nos aspectos pedagógicos, profissionais ou afetivos, refletindo intensamente na construção de uma cultura digital através do aperfeiçoamento dos usuários no meio virtual, na qual ela se torna “[...] inscrita no nosso dia a dia e presente em todas as atividades, sejam elas de trabalho, lazer ou da vida real. [...]” (LEMOS, 2015, p. 11), vindo então expor novas mudanças no

mundo e contribuir para a formação da sociedade através de novos hábitos adotados no ambiente digital.

Com isso, surge o ciberespaço, que é o ambiente virtual no qual não exige a presença física dos indivíduos no processo comunicacional, mas necessita da utilização de um grande número de redes interligadas que Demo (2001) ratifica como um novo espaço diluidor de fronteiras, afinal, informação e conhecimento competem lado a lado no mundo moderno, onde o ambiente principal do ciberespaço é a internet, mas sua relação com o homem pode ocorrer por meio de outras tecnologias que permitem a escolha de conteúdos conforme o interesse dos usuários.

Com o advento do ciberespaço, veio uma nova modalidade artística, a ciberarte que para Liesen (2006) é através “[...] da manipulação dessas novas tecnologias que emergem objetos artísticos, constituindo o que chamamos de ciberarte, situada dentro dos paradigmas das recentes mídias digitais [...]”, ou seja, é a expressão artística produzida por instrumentos que evoluíram das pinturas rupestres desenhadas nas paredes às mais atuais instalações de arte em painéis virtuais. Essas evoluções fazem parte do dia a dia das cidades originando a cibercidade através desse contato, que para Fontes e Gomes (2013, p. 70) faz “[...] referência à transformação das cidades contemporâneas a partir do avanço tecnológico, principalmente relacionado à informação e comunicação.”, ou seja, é um espaço que disponibiliza serviços no meio virtual com o intuito de aproximar as pessoas a equipamentos inovadores com o objetivo de promover o acesso e a integração ao mundo contemporâneo.

Com toda essa conectividade, surgiu uma nova forma de ler: a ciberleitura, que de acordo com Marinho, Costa e Silva (2016, p. 41-42) “[...] funciona como um meio que facilita o processo de ensino da leitura nos ambientes virtuais e possibilita um universo amplo de conhecimento na leitura dos hipertextos [...]”, que é realizada no ciberespaço e coloca as pessoas em contato com diferentes tipos de textos, facilitando seu acesso a eles por meio de bibliotecas digitais e diversos outros recursos, que aproximam os alunos a variadas obras, favorecem a aprendizagem globalizada e motiva-os a se tornarem leitores ativos.

Todas essas novas modalidades de culturas tornam-se essenciais ao ensino, visto que, os profissionais que já são familiarizados com o ambiente virtual passam a adquirir novas experiências e aqueles que não a possuem passam a

inserir-se no espaço tecnológico, o que favorece não apenas a aprendizagem dos alunos, mas também o aperfeiçoamento da prática pedagógica para tornar as aulas dinâmicas e diferenciadas.

3.1.2 Sociedade da Informação X Sociedade do Conhecimento

A sociedade contemporânea passa por inúmeras transformações e a busca por conhecimentos se torna cada vez mais presente, pois esse fato faz com que alguns autores a definam como: sociedade da informação e sociedade do conhecimento. Segundo Gouveia (2004), a primeira se baseia em artifícios que envolvem aquisições, armazenamentos e distribuições de informações através dos meios eletrônicos nos quais se potencializa a troca e já Pimenta (2005), ressalta que a segunda passa por uma revolução tecnológica onde o processamento de dados é centrado na construção do saber com uso das tecnologias da informação.

A sociedade da informação precisa de um viés inclusivo em que o indivíduo tenha liberdade e capacidade para inventar, receber, partilhar e fazer uso das mesmas que apontam para algo externo de modo informativo, podendo ser acumuladas rapidamente e se apoiando no uso intenso das TICs, em que as redes e os recursos tecnológicos são desenvolvidos com o intuito de permitirem às pessoas o acesso democratizado com ênfase no trabalho. Esse ambiente investe em competências necessárias para a efetivação na produção de serviços de forma que os indivíduos sejam capazes de acompanhar os avanços tecnológicos, ao invés de apenas habilitá-los para o uso dessas ferramentas.

A construção do aprendizado no ambiente tecnológico mesmo que apresente-se de forma lenta, esta possui grande relevância no contexto atual, necessitando ainda passar por novas estruturas, visto que Valente (2007, p. 69) “[...] se vivemos numa sociedade do conhecimento, teremos que desenvolver habilidades para sermos melhores aprendizes e conseguirmos construir mais conhecimento [...]”, pois para que haja aprendizagem é preciso que se faça o manuseio adequado dos recursos, instigando os usuários a pensar sobre o que têm disponível em rede, de forma crítica e reflexiva.

Esses são recursos inacabáveis que permitiram alguns avanços em relação as formas de comunicação e ampliação dos saberes, porém, houve retrocessos no que diz respeito à desigualdade nos espaços digitais, onde muitos

necessitam do fator econômico para não serem excluídos, uma vez que “[...] aprender é um processo contínuo de construir novos conhecimentos [...]” (VALENTE, 2007, p. 57) necessários para a preparação do meio social a essas mudanças.

O aumento de informações no mundo cresce cada vez mais e a valorização das mesmas é essencial para a formação, onde a leitura é a chave principal do conhecimento nessa sociedade. Diante isso, com o processo de globalização, essas transformações ocorrem de forma acelerada, surgindo então a necessidade do indivíduo se manter atualizado, pois apesar das particularidades que cada um traz consigo, novos desafios surgem na prática social e acabam produzindo efeitos na vida de cada um.

4 **TICS NA EDUCAÇÃO:** novas paisagens educacionais

A revolução tecnológica está sendo inserida gradativamente no meio educacional, trazendo novas formas de trabalho através do acesso às informações e oportunizando no que diz respeito aos processos educativos com a utilização de meios atrativos, dinâmicos e inovadores para a prática docente. Nessa perspectiva, os profissionais da educação devem promoverem espaços adequados a fim de obterem êxito na aprendizagem, permitindo refletir, debater e elaborar trabalhos científicos que viabilizam o uso desses recursos no processo de ensino.

As TICs devem serem utilizadas no ambiente escolar com o intuito de promoverem o aprendizado do aluno, e para isso elas não devem serem vistas apenas como simples ferramentas facilitadoras desse aprendizado, pois sua utilização na escola propõe novas mudanças pedagógicas, as quais ajudam os educadores a serem mais reflexivos, já que alguns meios de comunicações influenciam na sociedade por serem utilizados diariamente, onde essas mídias representam grande relevância na interação com o mundo da informação, a fim de tornar as pessoas críticas e com opiniões.

Grinspun (2009, p. 95), menciona que “o importante na educação tecnológica é a sua dimensão abrangente que a torna complexa em uma era marcada pela revolução, pela transformação e por isso da própria superação” uma vez que, o ambiente digital numa nova paisagem educativa possibilita aos educandos o contato com novas linguagens do saber, através do estímulo e da didática dos professores, que atuam como auxiliadores, tornando os alunos sujeitos ativos da sua própria aprendizagem.

O uso das multimídias na educação é uma forma de construir e/ou transmitir conhecimentos, em que o docente é agente das transformações por meio de suas ações pedagógicas que se tornam significativas para a aprendizagem dos educandos. O professor pode fazer uso de vários recursos tecnológicos, verificando sempre as influências positivas e negativas que essas mídias oferecem, pois é necessário a análise criteriosa quanto ao seu uso através de questionamentos e estabelecimento de ideias para que o cognitivo dos educandos sejam desenvolvidos.

Atualmente, existem vários recursos e linguagens digitais que podem colaborar significativamente para tornar o processo de ensino mais eficiente e eficaz, e o uso do computador dentro da sala de aula favorece e estimula a aprendizagem

por ser um meio de absorver e extrair as informações ali contidas, tornando dessa forma, o estudo mais consistente. Segundo Almeida (2009, p. 78), “[...] essa ferramenta é usada também como instrumento de avaliação educacional e sua utilização não deve ser apenas um mero utensílio tecnológico”, mas sim um elemento que ajuda na prática docente, no aprendizado do aluno e na modernização do ensino.

As inovações tecnológicas representam uma significativa transformação na maneira de pensar e educar, onde uma educação voltada para a contemporaneidade desperta no aluno uma consciência moral e por isso, o simples fato da escola possuir laboratório de informática não significa que há inovação pedagógica e/ou conhecimento, pois é necessário refletir sobre o papel do professor frente a essas novas ferramentas, cabendo a ela se tornar um espaço acolhedor para que possam se encontrar e se desenvolver interativamente com o mundo exterior.

Os colégios são desafiados a saírem do ensino tradicional e aderirem meios inovadores a fim de produzir espaços ricos de aprendizagens significativas, e como eles vêm se tornado cada vez mais presente dentro do contexto escolar é necessário a adaptação dos mesmos para o uso desses aparatos que trazem grandes possibilidades e desafios. Moran (2013) ressalta que, os recursos não definem a aprendizagem, requer que os professores aliem esses novos artifícios às metodologias utilizadas em sala de aula, a fim de melhorar o processo de ensino/aprendizagem, tornar as aulas mais atrativas e facilitar um modo diferenciado de ensino.

Para que todos sejam beneficiados nesse processo, o uso de softwares e mídias vem proporcionar a produção do conhecimento, trazendo uma variedade de informações que auxiliam na aprendizagem do aluno, e como o ensino hoje requer mudanças no papel do profissional da educação, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação não pode se limitar apenas na utilização de técnicas através das máquinas, pois se não houver uma profunda reflexão sobre o objetivo almejado para a utilização desses recursos, de nada vai adiantar, cabendo então ao professor estimular o aluno a buscar e realizar pesquisas voltadas para o ensino.

São inúmeras as possibilidades que essas inovações proporcionam, bem como o fornecimento de recursos motivadores no processo de ensino e aprendizagem, inovações da prática pedagógica onde os profissionais fazem o uso

de mídias que implicam no aumento de sua autonomia e responsabilidade para com o desenvolvimento de aptidões dos estudantes. Diante disso, dentro da realidade escolar é preciso uma reestruturação da ordem educacional, pois a realidade virtual se apresenta com múltiplas ferramentas vantajosas a respeito de se educar à luz das TICs, na qual o seu uso deve ser efetivo para que não seja apenas um instrumento inovador que reproduz estruturas arcaicas.

4.1 **Programas Federais:** tecnologias e internet nas escolas públicas

Com o rápido e contínuo desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação, a necessidade de democratizar o acesso à informação e o conhecimento priorizando o uso dessas ferramentas no meio educacional tornou-se cada vez mais necessário e, para isso, o governo federal desenvolveu alguns programas educacionais, a fim de integrar os profissionais a essas novas evoluções tecnológicas com a finalidade de empregar as mesmas dentro do ambiente escolar.

Visando introduzir as novas tecnologias como ferramentas de apoio ao processo pedagógico em escolas públicas, foi criado em 9 de abril de 1997 pela Portaria nº 522, o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), implantado em todo o território nacional e de acordo com Tajra (2012) os objetivos desse programa visavam a melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem e a incorporação de novas técnicas na escola, propiciando o desenvolvimento científico e tecnológico, sendo então distribuídos cem mil computadores de acordo com a quantidade de alunos matriculados em cada estado brasileiro a fim de atender as necessidades de cada um.

Ele capacitava profissionais em dois níveis: multiplicadores e professores nas escolas, que para Bettega (2010) o professor multiplicador era especialista em capacitar os docentes para a utilização da telemática em sala de aula, adotando o princípio professor capacita professor, já os professores nas escolas davam instruções com bases tecnológicas no PROINFO, auxiliando o processo de planejamento dos docentes e da equipe administrativa da escola. A partir de 2008, após sua implementação, tinha como metas assistir a 7,5 milhões de educandos em seis mil colégios, inserir duzentos Núcleos de Tecnologias Educacionais (NTEs), habilitar mil educadores multiplicadores pós-graduados e vinte e cinco mil professores para atuarem em sala de aula fazendo uso de recursos telemáticos,

preparar seis mil e seiscentos técnicos para a manutenção dos equipamentos e implantar cento e cinco mil computadores nas escolas da rede pública de ensino, lembrando que, o procedimento avaliativo desse programa consistia na verificação do processo participativo e formativo, ou seja, era conferido se estava sendo mesmo cumprido o que foi estabelecido na implementação do mesmo.

Outro projeto desenvolvido pelo governo foi o Programa de Formação de Professores em Exercício fundado a partir de 1999, com a finalidade de abolir com a figura do educador sem qualificação pedagógica, sendo um curso a distância, de nível médio, efetivado pelo MEC e com capacitação para o magistério, que segundo Menezes e Santos (2009) o curso proporcionava aos educadores que não possuíam habilitação exigida pela lei o domínio dos conteúdos e concepção pedagógica necessária para atuar em sala de aula, tendo como meta formar 10 mil professores.

Outra ação realizada foi o Programa de Apoio à Pesquisa em Educação a Distância (PAPED) criado em 1997 pela Secretaria de Educação a Distância (SEED) junto com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com o objetivo de produzir conhecimentos fazendo uso das tecnologias na educação, que para Menezes e Santos (2001) esse programa apoiava financeiramente trabalhos relacionados à educação a distância junto às novas tecnologias, podendo participar acadêmicos cursando pós-graduação, mestrado ou doutorado. Possuindo financiamento nas modalidades de apoio a pesquisas na área das tecnologias da informação e comunicação aplicadas à educação, na premiação de conteúdos inovadores desenvolvidos por pesquisadores para usarem em diversas modalidades e no consentimento de bolsas para desenvolver tais pesquisas, já a ajuda para os acadêmicos baseou-se na proposta de incorporação das TICs no ambiente educacional, o que possibilitava perspectivas na criação de novos espaços favoráveis ao processo de ensino e aprendizagem.

O Mídias na Educação, realizado à distância e estruturado modularmente, visava proporcionar a formação continuada das tecnologias no processo pedagógico e por se tratar de um programa modular permitia diversos caminhos até a aprendizagem, podendo haver até três níveis de certificação na constituição nos ciclos de estudo, tendo como objetivos ressaltar as diferentes linguagens de comunicação levando em consideração o contexto para a construção do conhecimento, incluindo os programas da SEED nas instituições a fim de permitir ao professor o contato com as diferentes ferramentas.

Outra ação organizada pelo governo foi o Rádio Escola que tinha por finalidade fornecer o uso da linguagem radiofônica nas ações pedagógicas, de forma a integrar todo o grupo escolar, abrangendo temas humorísticos, rádio novelas, programas educativos e rádio teatro, funcionando como meio transmissor de informações para as comunidades que não possuíam acesso, onde os alunos participavam de forma voluntária e contribuíam para a ampliação de melhorias efetivas na aquisição do saber.

Um outro programa fundado foi o Pró-Licenciatura que tinha o intuito de melhorar o ensino, viabilizando cursos de licenciatura à distância, e por se tratar de uma formação inicial, a oferta era disponibilizada em instituições de ensino superior para que os professores realizassem suas atividades e mesmo à distância, terem como ponto de partida as atividades docentes em sala de aula, onde os conhecimentos adquiridos pelos mesmos contribuíram muito para a reflexão da prática docente. Os interessados em participar deveriam estarem exercendo sua profissão pelo menos por um ano sem habilitação exigida pela lei, para que conseguissem a formação de cunho gratuito.

Visto isso, as políticas de incentivo frente ao uso de tecnologias nas escolas públicas estão sendo ampliadas cada vez mais, possibilitando melhorias ao processo de ensino aprendizagem articuladas com a formação continuada dos professores, visando uma melhor qualidade no ensino e um avanço significativo na prática pedagógica após a implementação dessas ferramentas tecnológicas no espaço educacional.

4.2 As TICs na Educação Básica à Luz dos PCN´s

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN´s) são documentos elaborados pelo governo federal que podem ser “[...] usados como recursos para a construção, elaboração, reelaboração ou adaptações curriculares [...]” (SERAFIM, 2015), com o objetivo de direcionar os educadores na mudança dos conteúdos e nos procedimentos metodológicos para melhor desenvolvimento do ensino. Eles foram desenvolvidos para suprir as necessidades de autonomia ao trabalhar os conteúdos escolares, levando em consideração a regionalidade e o contexto em que cada escola estava inserida, já que eles precisam ser trabalhados por etapas, para que o

aluno ao final adquira os conhecimentos necessários para o exercício da cidadania e preparo para a vida profissional.

A utilização dos PCN´s deve fazer parte do cotidiano do professor, pois a inclusão das tecnologias no ambiente educacional contribui para uma melhor qualidade do ensino servindo como suporte para uma aprendizagem significativa, onde seu uso promove mudanças na maneira de como se aprende os conteúdos ministrados em sala de aula, visto que, são muitas as probabilidades para a inserção do aluno nesse meio tecnológico e a utilização de equipamentos inovadores permitem a transmissão de informações e estimulam a construção do conhecimento, da qual o professor pode utilizá-lo para a partilha de saberes.

A Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018a, p. 9) estabelece competências a serem desenvolvidas na educação básica, e uma delas busca:

> Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Uma vez que a inserção dessas tecnologias em escolas públicas possibilita a dinamização no âmbito educacional e as mesmas podem ser utilizadas para a quebra de barreiras do ensino tradicional, a sua aplicação é muito importante para o acompanhamento evolutivo das escolas. Brasil (2000) destaca que o uso do computador na sala de aula promove novas formas de trabalho a fim de criar “[...] ambientes de aprendizagem que façam surgir novas formas de pensar e aprender [...]” (BETTEGA, 2010, p.13) e através dele o aluno adquire conceitos intermediados por essa máquina, lembrando que ele não é o instrumento que de fato ensina, mas que facilita e enriquece o ambiente de aprendizagem.

O uso das TICs influencia significativamente a aquisição da leitura e escrita através dos diversos recursos que oferecem uma infinidade de jogos e atividades pedagógicas, permitindo aos alunos o desenvolvimento da autonomia, onde os mesmos se tornam sujeitos da própria aprendizagem. Atividades trabalhadas no laboratório de informática é uma forma enriquecedora de conhecimentos e o uso de softwares educativos podem auxiliar na compreensão e no aprendizado dos alunos, uma vez que, sempre é necessário que o professor crie situações que provoquem nos mesmos a interação, visando trabalhos em equipes e

buscando informações para produzir novos conhecimentos, pois “isso é essencial para que haja trocas nas quais todos aprendem e também ensinam [...]” (BRAGA, 2013, p. 63) e tendo a informática aliada às escolas, essas novas ferramentas auxiliarão e facilitarão o processo de ensino aprendizagem.

Deste modo, os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2000) concebe a utilização da informática como instrumento inovador que contribui para a construção de conhecimentos, onde a inclusão dessas novas mídias propõem mudanças à sociedade, em que a sua utilização ou qualquer outro instrumento pedagógico no ambiente digital pode transformar o cotidiano de alunos e professores, sendo que, o governo brasileiro reconhece a necessidade do uso das TICs nas escolas, mencionando por meio desses documentos que é preciso desenvolver ações pedagógicas que contemplem sua utilização.

5 PROFESSORES DO SÉCULO XXI

5.1 Formação Continuada na Era Digital

A formação continuada é uma atividade na qual se permite o aperfeiçoamento da prática, ou seja, são ações sistematizadas que envolvem um conjunto de professores, diretores, supervisores, técnicos e os demais profissionais envolvidos nesse processo, visando à aquisição de novos conhecimentos, competências e habilidades para atender as exigências sociais e escolares. Diante dos novos adventos tecnológicos, Moran (2013) ressalva que se torna um desafio a tarefa de ensinar e aprender na era digital, pois os meios de comunicação ocupam cada vez mais espaço na sociedade, cabendo a escola como lócus privilegiado da formação continuada, aderir ao uso de ambientes digitais e investir numa postura diferenciada de educadores na busca pela introdução de novas ferramentas e incentivos aos seus profissionais quanto ao seu uso, de modo a contribuírem para o desenvolvimento de sujeitos críticos e reflexivos.

Acerca disso, Bettega (2010, p. 9) ressalta sobre

> [...] a importância da formação continuada no campo das tecnologias, já que, na educação, essa não se limita apenas ao domínio do uso da ferramenta, mas também da apropriação de recursos tecnológicos interativos ou hipermidiáticos no campo educacional.

A necessidade da formação continuada do professor frente aos novos desafios, leva-os a refletir sobre sua prática pedagógica, almejando superar suas eventuais dificuldades de ensino e auxiliar na construção do conhecimento do aluno através da articulação de práticas reflexivas para que haja mudanças nas atividades educativas, de forma que, todos os envolvidos sintam-se beneficiados, já que as novas ferramentas necessitam ser consolidadas e refletidas diretamente na qualidade do ensino.

Como menciona Silva et al. (2015, p. 53)

> [...] o professor deve inserir-se no contexto sobre as novas tecnologias, tais como o uso de calculadoras, planilhas eletrônicas do tipo Excel que são hoje demandas sociais. Portanto, o professor deveria mostrar que esses recursos são importantes para poupar tempo de operações demoradas, como cálculos e construções de gráficos, quando o que importa é levantar as ideias as mais relevantes sobre como resolver a questão.

Com a era tecnológica e seus avanços, torna-se necessário a alfabetização tecnológica dos professores para que os mesmos possam se manter atualizados, fazer uso de diversos recursos e utilizá-los como instrumentos de trabalho. Atualmente, o uso de computadores tem se concretizado e tornou-se essencial para práticas pedagógicas, pois usá-lo no cotidiano dos alunos é um meio de absorver e extrair informações ali contidas e "[...] a escola, mais do que nunca, precisa se aprimorar nas novas linguagens audiovisuais e informáticas, bem como de suas interfaces, para atender as constantes exigências do mundo contemporâneo [...] (BETTEGA, 2010, p. 9).

A Internet, como instrumento pedagógico, dispõe de diversas informações para o processo de ensino e aprendizagem da formação continuada dos professores e para sua atuação docente, onde eles passam a conhecer e/ou até mesmo familiarizar-se com as plataformas, sites, programas, demais recursos virtuais e utilizá-los de forma crítica e reflexiva. Lembrando que, "[...] a internet vai além desse oceano de informações [...]" (SILVA, 2008, p. 21) na qual os educadores devem fazer uso desses instrumentos com o intuito de inovar em suas aulas, possibilitar a troca de conhecimentos e ampliar o senso crítico do aluno, que é sujeito ativo desse processo, em que se aprende ao fazer, levantar ideias, testá-las, experimentar, aplicar conhecimentos e representar o pensamento.

A figura do professor é de fundamental importância nesse processo de formação, e "[...] os cursos e principalmente os seminários permitem que o professor aproprie-se cada vez mais dessas novas tecnologias e as utilize no processo de ensino e aprendizagem" (BETTEGA, 2010, p. 115), pois ao participar dessas atividades eles entram em contato com outros sujeitos, e a troca de saberes possibilita a aquisição de novos conhecimentos necessários à prática docente frente a essa nova demanda social que exige das mesmas competências e habilidades que propiciam uma experiência prazerosa e valorizada através de seus conhecimentos adquiridos dentro e fora da sala de aula.

A formação continuada de professores contribui também para refletir sobre as novas mudanças que vêm ocorrendo na sociedade por meio do advento informático que possibilita grandes benefícios ao ensino, surgindo então a necessidade de capacitação dos profissionais, para que eles promovam a aprendizagem do educando, na qual Moraes (2000, p. 38) vem enfatizar que:

> Não basta apenas levar os modernos equipamentos para a escola, como querem algumas propostas oficiais. Não é suficiente adquirir televisões, videocassetes, computadores, sem que haja uma mudança básica na postura do educador, pois isso reduzirá as tecnologias a simples meios de informação.

Para que isso aconteça é preciso considerar as necessidades de aperfeiçoamento da formação inicial e a importância de manter-se atualizado diante dos novos avanços, sendo essencial a realização de ações teóricas e práticas articuladas entre si para que venham tornarem-se mais significativas tanto para o professor como para os alunos que são os principais beneficiados pelo resultado desse processo, onde Bettega (2010) destaca que essa articulação de saberes só funciona com a realização das atividades em conjunto com todos os envolvidos, ou seja, onde ambos possam sentir-se parte desse seguimento.

Almeida (2000, p. 178) diz que

> A formação não se encerra com a conclusão do curso, oficinas ou outros eventos, pois deve ter o caráter de continuidade, que se concretiza por meio de reuniões periódicas, seminários e debates através de redes telemáticas (Internet), encontros presenciais e oficinas.

Portanto, o papel do professor nesse contexto é propiciar condições de aprendizagem através de ambientes digitais, fazendo-se necessário obter domínio e técnicas diante das inovações para que possam diversificar suas metodologias de ensino e torna-las parte de sua rotina. Cabe a eles então assumirem sua função frente ao uso desses meios e aceitarem o compromisso de se tornarem sujeitos ativos, capazes de transformarem e adaptarem-se a esse mundo globalizado, onde as informações circulam rapidamente tornando indispensável a capacitação docente.

5.1.1 Cursos de Extensão Curricular[2]

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9.394/96 em seu Art. 44 versa sobre a realização de cursos de extensão que constituem mais uma das etapas do ensino superior, destinados aos alunos graduados, aos que ainda estão em processo de formação ou para aqueles que ainda não possuem formação acadêmica. De acordo com o Art. 48 da referida lei, esses cursos oferecem

[2] Informações obtidas nos sites oficiais dos cursos de extensão, com os respectivos endereços citados na lista de referências.

certificados nos quais possuem validação nacional, se formalmente registrados, cabendo ao órgão decidir se aceita ou não o mesmo como requisito para ingressar na carreira, sendo vários os cursos disponibilizados na rede das mais diferentes áreas.

O Cursos Online Educa é uma página da internet que disponibiliza cursos gratuitos nas áreas de Administração, Marketing, Economia, Direito, Pedagogia, Gastronomia e vários outros, que para ter acesso basta realizar um cadastro, onde o usuário tem direito ao certificado no final da formação, devendo apenas realizar uma prova online durante esse período.

O Prime Cursos: um novo conceito em ensino à distância é uma empresa que disponibiliza cursos à distância e gratuitos, com direito à certificado nos ramos de Recursos Humanos, Meio Ambiente, Administração, Vendas, Concursos Públicos, Saúde e Bem Estar, sendo que o Inglês, o Espanhol e a Informática são um dos mais procurados e para acessá-los a pessoa precisa clicar na aba “cadastrar” em que será direcionado a uma página para preencher as informações necessárias e assim usufruir dos recursos.

O Instituto Politécnico de Ensino – IPED é uma empresa fundada em 2001 com o objetivo de dar oportunidade de ingresso ao mundo do trabalho com qualificação profissional, oferecendo mais de 1000 opções de cursos online e pagos sobre variados idiomas, profissões, atividades reflexivas, grupos de estudos, palestras, transmissão de vídeos, provas online e ainda preparatórios para o Enem, buscando promover uma educação democrática e de qualidade, visto que a página dispõe ainda de atendimento aos usuários por meio de e-mail ou WhatsApp, onde os mesmos podem tirar dúvidas e/ou contribuir para a melhoria dos cursos.

Learncafe é um portal que oferece cursos gratuitos à distância nas áreas de Ciências Exatas, Ciências Humanas, Direito, Esporte, Administração, dentre outros, tendo por finalidade preparar profissionais para o mercado de trabalho, e para ter acesso a essa plataforma é necessário a criação de uma conta, onde são beneficiados com o acesso ao fórum de discursões e espaços para tirar dúvidas que virão dá melhor aperfeiçoamento.

A FGV ONLINE é uma instituição que disponibiliza cursos por áreas do conhecimento, como Gestão Empresarial, Gestão de Pessoas, Relações Internacionais, Administração Pública, Gerenciamento de Projetos e diversos outros,

que tendem a aperfeiçoar e a construir o conhecimento dos alunos que podem realizar seu cadastro e escolher o curso desejado.

O Cursos Online é uma página que dispõe de uma infinidade de cursos como Ética e Cidadania, Educação, Ciências Sociais, Meio Ambiente, Libras, Saúde, Didática, entre outros, além de vídeo aulas, palestras e seminários que buscam o aprimoramento profissional, sendo oferecido certificados com as devidas cargas horárias válidas em concursos públicos que para se inscrever o candidato deve realizar seu cadastro no site e fazer *login* para ter acesso às informações.

O Quero Bolsa é um site que dar bolsas de estudos e desconto em cursos em várias instituições brasileiras, onde o aluno deve apenas pagar a pré-matrícula ao escolher o curso e os pré-requisitos para participar variam entre as faculdades e universidades que têm parceria com o site.

O Cursos Livres disponibiliza cursos online em diferentes áreas do conhecimento como Atuação Psicopedagógico, Comunicação, Mídias, dentre outros, oferecendo informações sobre o conteúdo e metodologias ofertadas. Portanto, eles são excelentes oportunidades para o refinamento da qualificação profissional, servindo como complementação do currículo e fazendo toda diferença na busca por emprego no mercado de trabalho.

5.1.2 Plataformas, Sites e Softwares Educacionais[3]

As plataformas educacionais são ambientes de aprendizagens que proporcionam cursos gratuitos e pagos em diversas áreas do conhecimento, podendo o usuário fazê-los de acordo com suas necessidades, pois dispõe de diferentes ferramentas que auxiliam o professor no desenvolvimento de atividades em sala de aula, que segundo Júnior (2017, p. 14) “[...] podem serem usadas para facilitar grupos de resolução de problemas e construir habilidades de comunicação, enquanto avançam no conhecimento do assunto estudado. [...]” despertando assim a atenção dos alunos através do uso de múltiplos materiais dinâmicos e personificados que contribuem para a realização de atividades individuais e/ou coletivas que lhe permitem criar e compartilhar informações úteis para a construção do conhecimento.

[3] Informações obtidas nos sites oficiais das plataformas, com os respectivos endereços citados na lista de referências.

Segue abaixo algumas plataformas que podem ser utilizadas no processo de ensino e aprendizagem.

A Veduca tem por objetivo contribuir com o desenvolvimento da educação juntamente com as universidades, dispondo de diversos cursos e atividades pedagógicas com materiais didáticos e conteúdos em vídeos e textos. A plataforma e-Aulas USP oferece cursos gratuitos nas áreas de Exatas, Humanas e Biológicas, sendo realizados por docentes da Universidade de São Paulo (USP) para os alunos de Graduação, Pós-Graduação, Ensino Médio e Extensão, não fornecendo certificados ou qualquer outra forma de participação, que para se inscrever o usuário precisa fazer um cadastro para ter acesso às aulas e demais recursos.

A e-Unicamp disponibiliza vídeos, imagens e animações para as áreas de Ciências Humanas, Biológicas, Exatas e Tecnológicas, não oferecendo comprovantes de participação, mas também não é necessária a realização de cadastro, pois basta apenas o usuário clicar nas opções desejadas. Já a Unesp Aberta também dispõe de cursos nas áreas Biológicas, Humanas, Exatas e Catálogos de Ebooks, para utilizá-la é preciso fazer uma inscrição e clicar nas opções almejadas, onde o usuário terá informações sobre avaliação e síntese da disciplina, podendo até tirar dúvidas com os professores através de e-mail.

A plataforma Prime Cursos do Brasil desfruta de cursos online nas áreas de Educação, Comercio, Informática, Músicas e muitos outros, onde o interessado deve efetivar um cadastro e assinar o curso desejado, podendo acessá-lo no momento que preferir. E a Udacity proporciona cursos online em Tecnologia da Informação, sendo esses gratuitos (abertos) e pagos (nanodegree) em Língua Portuguesa e Inglesa, lembrando que não são fornecidos certificados.

Já os sites são endereços encontrados na internet contendo distintos tipos de conteúdos digitais que qualquer pessoa conectada pode ter acesso, sendo mencionado por Rocha (2018) como “[...] um conjunto de páginas da web armazenadas em uma pasta num servidor. [...]” podendo serem estáticos ou dinâmicos para serem utilizados como ferramentas educacionais, dando ênfase na sua finalidade pedagógica que motiva os usuários a aprender através das informações exploradas durante a consulta.

Logo abaixo, listam-se alguns sites educativos indicados como recurso didático aos professores, alunos e demais interessados.

- www.atividadeseducativas.com.br
- www.slideshare.com.br
- www.sitededicas.com.br
- www.rachacuca.com.br
- www.jogosdaescola.com.br
- www.goconqr.com
- www.prof-edigleyalexandre.com
- www.festivaldamatemática.org.br

Os softwares são programas desenvolvidos com diversas finalidades, que para Leite (2006) “são programas de computadores, em suas diversas formas” que podem ser utilizados como recursos pedagógicos inovadores, dando apoio ao professor ao ministrar suas aulas e deixando os alunos mais ativos através da interação com os mesmos.

Lista-se abaixo alguns desses softwares educativos para trabalhar nas determinadas disciplinas.

- Geogebra, Dr.geo, Geonext Game (Matemática);
- A palavra, No meio do caminho, Word (Língua Portuguesa);
- Formação de Continentes, Celestial, Luz do Saber (Geografia);
- Engenho, Posicionamento, Turma do Saber (Historia);
- Paint, Pixton, GoAnimate, Pencil (Artes).

6 A ESCOLA CAMPO[4]

A pesquisa foi realizada na escola Unidade Integrada Alexandre Costa da rede pública de ensino da cidade de Chapadinha – MA, sendo efetivada especificamente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental com o objetivo de apresentar sites, plataformas e/ou softwares educativos ao corpo docente com ênfase no desenvolvimento de novas metodologias para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

A escola atende Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental (1º ao 9º ano) com 530 alunos matriculados, sendo 252 no turno matutino e 278 no turno vespertino. O quadro escolar é composto por 50 funcionários, 01 diretora geral, a senhora Iolanda Pereira da Costa, 01 diretor adjunto, 01 recepcionista, 33 professores (todos com formação em nível superior), 10 Auxiliares Operacionais de Serviços Diversos (AOSDs) e 04 vigias, e sua estrutura física dispõe de 01 secretaria, 01 sala dos professores, 01 laboratório de informática, 09 salas de aula, 01 espaço de convivência, 01 cantina, 02 depósitos (sendo um para material didático e outro para guardar alimentos) e 04 banheiros (um para os funcionários e 3 para os alunos, sendo um adaptado para portadores de necessidades especiais).

6.1 Histórico da Escola

A Unidade Integrada Alexandre Costa foi criada pelo decreto 302 no dia 20 de novembro de 1967, que na época teve o nome de Escola Alexandre Costa, sob a administração do prefeito Antônio Pontes de Aguiar. Ela recebeu esse nome em homenagem ao então Deputado Estadual Alexandre Costa que ciente da necessidade que a comunidade possuía de estudar, fez uma doação substancial e significativa em dinheiro para a compra de todo o material necessário para que a escola pudesse funcionar com um pouco de dignidade.

Na época, funcionava apenas no turno noturno contando com 30 alunos matriculados que fizeram uma grande diferença, pois a mesma veio beneficiar uma comunidade que até então não contava com este espaço para suprir tais necessidades educacionais. Esses primeiros alunos já eram atendidos por uma professora que teve a ideia de lutar pela fundação da mesma, devido ao seu

[4] Informações coletadas junto à direção da escola.

funcionamento acontecer na casa de moradores do bairro e até 1993 a escola funcionava no turno noturno com o nome de Alexandre Costa e nos turnos matutino e vespertino com o nome de Escola Manoel Leite, mas só a partir de 1994 que passou a atender nos três turnos com a nomenclatura de Escola Alexandre Costa.

Só então na administração do prefeito Magno Augusto Bacelar Nunes em 2001, a escola passou a ser chamada de Unidade Integrada Alexandre Costa e por meio de um projeto de lei, no ano de 2011 a modalidade de ensino oferecida pela escola abrangia o Ensino Fundamental (1º ao 9º ano) nos turnos matutino e vespertino e a Educação de Jovens e Adultos (3º a 8º série) no turno noturno.

6.2 **Políticas Educacionais da Instituição:** um breve diagnóstico

Tendo em vista a importância do aperfeiçoamento docente quanto a sua formação, a escola busca participar e/ou desenvolver projetos e programas tanto de nível federal, estadual quanto municipal, que segundo Lima (2014) a LDB n° 9394/96 “dá a escola a liberdade de refletir e traçar metas para assegurar o atendimento educacional, a partir de suas necessidades específicas, respeitando as particularidades locais” os quais visam proporcionar melhorias do ensino e das práticas cotidianas, que sendo ela um ente democrático e participativo, busca fazer parte de todas as ações desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Educação (SEMED) que realiza diversas formações através de encontros pedagógicos na busca pelo desenvolvimento educacional do município.

A nível federal, a escola aderiu ao programa Mais Educação, “[...] uma estratégia do Ministério da Educação (MEC) para introduzir a ampliação da jornada escolar e a organização curricular na perspectiva da educação integral” (BRASIL, 2017), constituindo-se de um espaço articulado para planejar e realizar ações em conjunto que contemplem a educação ambiental, esportiva, artística e outras. E também o programa Mais Alfabetização que “[...] vem fortalecer e apoiar as unidades escolares no processo de alfabetização [...]” (BRASIL, 2018b), na qual abrange o 1º e 2º ano do Ensino Fundamental, tendo como objetivo o desenvolvimento da leitura, escrita e do cálculo matemático.

No que diz respeito às ações estaduais, a escola participa do projeto Ronda Escolar sendo desenvolvido em parceria com a Guarda Civil Municipal de Chapadinha (GCM), que segundo Figueiredo (2018) tem por objetivo levar

segurança à escola e à comunidade, de forma a prevenir que estudantes sejam usados ou cooptados a realizar atividades ilícitas, estabelecendo assim uma relação mais amigável entre os mesmos.

A escola também realiza feiras e/ou oficinas que contemplam a leitura e produções textuais em loco, promove palestras sobre os valores humanos e éticos e cria condições de fortalecimento da relação entre a família e a escola para que juntos possam propiciar uma boa aprendizagem para os alunos.

Há também desenvolvimento de projetos culturais que buscam a valorização da identidade ética racial dos estudantes a fim de compreenderem sua história e de seus descendentes e também realizam entrevistas com os moradores mais velhos, para que conheçam a história da comunidade cuja escola está inserida.

A instituição tem como políticas e estratégias a realização de ações que visam combater a violência sexual, racial, física e ambiental através de momentos de reflexão que contribuem para a formação escolar e social, trabalhando sempre com toda a comunidade escolar conceitos essenciais para o convívio social.

Devido a importância da formação do educando tanto para o convívio escolar como na sociedade externa, a escola em parceria com alunos, profissionais de instituições superiores - Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e Faculdade do Baixo Parnaíba (FAP) - , recebe feiras pedagógicas e projetos de extensão sobre o meio ambiente, alfabetização e ações sociais, na qual Dias (2010) enfatiza que dá “[...] a possibilidade de uma visão mais integradora que ajuda a melhorar a compreensão das questões socioambientais como um todo. [...]” visto que a educação ambiental deve ser trabalhada de forma interdisciplinar, por estar relacionada diretamente com as diversas disciplinas escolares e realidade dos alunos que se trabalhada em conjunto será mais enfatizada a formação.

Para a aquisição de conhecimentos há a viabilização de gincanas e a valorização de datas comemorativas e ecológicas, a fim de considerar a participação do educando que tem muito a contribuir no processo de ensino e aprendizagem. Portanto, a escola é uma instituição formadora que busca proporcionar ao aluno e a comunidade o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para estabelecer uma boa relação entre as pessoas e o meio ambiente, sendo conscientizados sobre o crescimento sustentável para que cumpram seus deveres como cidadãos e tenham seus direitos garantidos, no que diz respeito a uma educação de qualidade para sua atuação em sociedade.

7 METODOLOGIA

7.1 Percurso metodológico

Para a elaboração desse estudo foi realizada uma pesquisa de cunho qualitativa que segundo Gerhardt e Silveira (2009, p. 31) “[...] não se preocupa com representatividade numérica, mas sim, com o aprofundamento da compreensão de grupo social de uma organização [...]” focando no caráter particular do objeto estudado e analisando as suas peculiaridades fazendo uso da pesquisa-ação, bibliográfica e de campo.

A pesquisa bibliográfica é a etapa inicial para a coleta de dados e informações que darão base à investigação da temática escolhida, onde Lakatos e Marconi (2009, p. 43-44) delineiam como uma forma “[...] de levantamento de toda a bibliografia já publicada, em forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita. [...]”, ou seja, é um meio que leva o pesquisador a ter uma relação direta com publicações relacionadas à temática.

Após os levantamentos teóricos, optou-se por uma pesquisa-ação, que Thiollent (2011, p. 20) define como “[...] um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo [...]” e por ser o ponto de partida para qualquer investigação, o pesquisador pode intervir de maneira cooperativa e\ou participativa no ambiente de estudo, refletindo em suas ações dentro da problemática.

Por fim, realizou-se uma pesquisa de campo com o intuito de obter informações da realidade por meio de instrumentos utilizados na coleta de dados, que Marconi (2011, p. 69) acentua como “[...] aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual se procura uma resposta [...]” tornando-se assim a melhor maneira de extrair dados através de questionários, entrevistas e observações a fim de obter resoluções para o problema.

7.1.1 Universo e amostra

A pesquisa foi realizada na Unidade Integrada Alexandre Costa da rede municipal de Chapadinha, contando com 11 (onze) professores dos Anos Iniciais do

Ensino Fundamental (1º ao 5º ano) do turno matutino e tendo como amostragem 05 (cinco) deles.

Para tanto, utilizou-se a técnica não probabilística de amostra por conveniência, que Ochoa (2015) define como “técnica muito comum que consiste em selecionar uma amostra da população que seja acessível”, na qual pode-se escolher os sujeitos a serem analisados por estarem disponíveis e não por se tratar de um método estatístico.

7.1.2 Instrumentos de coleta de dados

A coleta de informações foi realizada por meio da aplicação de questionários em caráter diagnóstico e semiestruturados em perguntas abertas e fechadas aos professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental para coletar algumas informações que auxiliaram na compreensão do uso das TICs na sala de aula.

Ao identificar a problemática, fez-se necessário a realização do mesmo para conhecer a realidade escolar e traçar estratégias para o desenvolvimento da intervenção, que Mendes (2018) enfatiza seu uso por “[...] corresponder aos diversos procedimentos planejados e implementados [...]” para a elaboração de metas. Após a aplicação dos questionários foi realizada uma ação/intervenção com a utilização de sites, aplicativos, plataformas, softwares e ferramentas tecnológicas para os professores, incentivando-os a utilizarem esses aparatos nas atividades desenvolvidas dentro do ambiente escolar como proposta de aperfeiçoamento de suas práticas pedagógicas.

Entende-se que é fundamental o uso desses recursos pelos professores por ser necessário essa inclusão no ambiente escolar, que de acordo com Chimentão (2009) “É preciso que se valorize a investigação da realidade a qual se vive como estratégia de ensino e que desenvolva a reflexão crítica da prática, sempre preocupado com a formação continuada”, onde o professor a partir dos seus conhecimentos busca realizar sua capacitação através da participação de eventos que contemple suas demandas sociais e educacionais. E após estas etapas, foi realizada uma entrevista com os educadores a fim de apurar os resultados da ação, verificando o êxito da pesquisa e satisfação dos mesmos com as informações prestadas.

7.1.3 Análise dos dados

Para análise dos dados optou-se pela montagem de quadros contendo as respostas dos questionamentos feitos aos cinco professores, porém, serão explicitadas as falas de apenas três pelo fato dos mesmos possuírem respostas parelhas referente a temática trabalhada, buscando diagnosticar a frequência do uso das tecnologias no ensino, bem como a concepção dos mesmos sobre o assunto, que conforme Peça (2008) é “[...] uma forma de apresentação de dados para descrever informações, com o objetivo de produzir no investigador, no público ou no aluno uma impressão mais rápida e viva do assunto em estudo [...]” deixando mais explícito os dados obtidos, e para auxiliar na compreensão do estudo foi feito um levantamento de teorias, realizando uma troca de diálogo junto aos teóricos a respeito das respostas dadas pelos docentes para chegarmos então à resolução do problema no início da pesquisa.

8 RESULTADO E DISCUSSÃO

As discussões acerca desta pesquisa serão divididas em eixos temáticos conforme os questionamentos apresentados com as respectivas repostas dadas pelos professores que aceitaram participar do projeto, contendo fundamentações teóricas acerca da abordagem e que possibilitarão refletir sobre o uso das TICs no lócus da pesquisa. Para a realização da argumentação, dialogar-se-á com autores pertinentes que discutem o tema e Mello (2006, p. 86) vem enfatizar que a "[...] fundamentação teórica apresentada deve servir de base para a análise e interpretação dos dados coletados na fase de elaboração do relatório final [...]", e deste modo os dados expostos devem ser explanados em conformidade com as teorias viventes.

A fim de preservar a identidade dos professores participante desta pesquisa, optou-se pela a substituição de seus nomes pelas siglas P1, P2 e P3. A seguir a descrição dos eixos temáticos com as questões e suas respectivas respostas.

Quadro 4 - Eixos Temáticos

EIXO 1	Acesso ao acervo tecnológico da escola.
EIXO 2	A formação profissional e o uso das TICs.
EIXO 3	Inovações tecnológicas no ambiente escolar.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Quadro 5 - Questionamento sobre o acervo tecnológico da escola.

EIXO 1	Q.1 A instituição possui laboratório de informática? Encontra-se em perfeitas condições de funcionamento?
P1	Possui sim. Segundo informações logo serão arrumados os computadores.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

O laboratório de informática é fundamental para o acesso à informação, conhecimento e aquisição de competências e habilidades para lidar com as novas ferramentas, fazendo-se necessário a inserção da escola nesse ambiente para que atenda as demandas dos indivíduos nativos e migrantes digitais. Para Menezes

(2014, p. 17) “[...] a conquista do laboratório de informática é um passo importante, mas apenas essa iniciativa não é suficiente para implementar uma cultura de TIC nas escolas públicas [...]” pois é preciso que haja parcerias entre a instituição e os professores quanto a sua inserção no meio educacional, pois através de uma boa formação, estrutura física adequada e equipamentos em bom estado de conservação as possibilidades do crescimento tecnológico no ambiente escolar tendem a aumentar cada vez mais.

Durante a ação na escola observou-se que a mesma não dispunha de um laboratório de informática com espaço suficiente para comportar os alunos e o fato de a maioria dos computadores apresentarem problemas técnicos, a ação foi realizada em sala de aula com a utilização de recursos próprios para o fornecimento de informações necessárias para o uso das tecnologias nas práticas pedagógicas, que Santos (2016, p. 11) ressalva que é “[...] na prática docente e no exercício diário que o professor irá se fazer presente ao utilizar esses objetos, dinamizando assim a sua forma não só de ensinar como também de aprender [...]” a fim de tornar a relação pedagógica eficaz, criando alternativas que despertem e envolvam os alunos nesse processo de aprendizagem fazendo uso de mídias inovadoras.

Os resultados obtidos através da entrevista após a ação foram satisfatórios, pois para P1 “*a atividade foi inovadora e abriu novas possibilidades*” para o melhoramento do nível de aprendizagem dos alunos e aperfeiçoamento da prática docente, o que contribuiu muito para o processo de formação e desenvolvimento dos envolvidos.

Quadro 6 - Questionamento sobre o acervo tecnológico da escola.

EIXO 1	Q.2 O Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola estimula ou requer a integração do uso de computadores em suas práticas pedagógicas?
P2	Não.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

O PPP é um documento que serve para nortear as práticas e ações da escola com o estabelecimento de metas a serem atingidas durante o ano letivo para o desenvolvimento de uma boa educação, buscando preservar a ampliação do trabalho em conjunto e considerar os saberes teóricos e práticos de todos os

envolvidos nesse processo. Segundo Libâneo (2001, p. 152-153) “A escola que consegue elaborar e executar, num trabalho cooperativo, seu projeto político pedagógico, dá mostra de maturidade de sua equipe, [...]”, pois é muito importante a compreensão da mesma como um espaço de transformação na sociedade atual.

Ele precisa estar vinculado à realidade da comunidade para que a escola cumpra com sua função social, sendo um instrumento fortalecedor das práticas docentes no uso das tecnologias em sala de aula e na garantia de resultados eficazes com a implementação de novas diretrizes para o desenvolvimento de conhecimentos. Na integração das TICs ao ambiente educacional, o mesmo deve abrir caminho para a implantação dessas inovações tecnológicas no espaço escolar, onde Castro e Lemes (2014, p. 431) enfatizam que isso “[...] exige uma reflexão sistemática acerca de suas técnicas e dos conteúdos escolhidos [...]”, pois não é apenas trabalhar com as novas mídias almejando a inclusão digital, mas é necessária a integração das mesmas no processo de ensino, sendo fundamental que o educador busque sempre novos métodos para aprimorar suas práticas pedagógicas.

Quadro 7 - Questionamento sobre a formação profissional e o uso das TICs.

EIXO 2	Q.3 Os professores recebem formação para o direcionamento e/ou uso das TICs na prática educacional?
P3	Não.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

No mundo globalizado, à medida que as crianças crescem tendo contato com mídias inovadoras que estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, faz-se necessário a inclusão desses meios tecnológicos no ambiente escolar, já que a formação continuada desses profissionais “[...] para o uso das tecnologias tem um papel imprescindível [...]” (TORRES, 2017, p. 58), pois é a partir do reconhecimento das necessidades da escola que se pode planejar e buscar capacitação tecnológica para incluí-las no dia a dia.

No momento da ação foi entregue folders aos professores com sugestões de sites, plataformas e cursos de extensão para orientá-los quanto ao acesso a essas ferramentas e consequentemente ao seu uso no cotidiano escolar, “ [...] por isso, os cursos de formação e capacitação de professores devem cuidar para que

este profissional se sinta confortável e não ameaçado pelo uso das TICs em sala de aula [...]" (SILVA; BERNINI; SANTOS, 2018, p. 10) precisando ele está disposto a enfrentar os desafios com uma postura aberta, inovadora e equilibrada diante das transformações e após a entrevista realizada P2 fala que "*é muito bom trabalhar com as TICs em sala de aula e por ser algo novo eles ficam curiosos*", nessa óptica, para atingir um desempenho nas práticas pedagógicas é necessário procedimentos metodológicos que despertem na criança o gosto pela a aprendizagem através das mídias.

Quadro 8 - Questionamento sobre inovações tecnológicas no ambiente escolar.

EIXO 3	Q.4 Você utiliza o laboratório de informática?
P1	Não.

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

O fato da escola possuir laboratório de informática mas P1 não utilizar, evidencia-se a importância da motivação profissional na busca por formação para o uso desse espaço, para que essas inovações se tornem úteis para o ensino diante das múltiplas possibilidades de uso desses recursos, que conforme Menezes (2014, p. 18) "O maior desafio é fazer com que o uso do laboratório de informática deixe de ser apenas mais um passatempo para docentes e discentes [...]" fazendo com que de fato eles possam usufruir das vantagens que ele oferece e que tenham esse lugar como uma possibilidade de mudanças metodológicas para a construção do conhecimento e inserção das TICs na instituição.

Durante a exposição do trabalho P1 mostrou-se motivada e curiosa frente à infinidade de materiais pedagógicos que as TICs apresentam e após a entrevista nos relata que tenta "*ser o flexível bastante para não deixar a desejar no desenvolvimento das crianças*" e a experiência adquirida durante a ação a auxiliará no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, através de motivações para que eles aprendam "[...] a pesquisar o tempo todo, a serem proativos, a saber tomar iniciativas e interagir" (MORAN, 2013, p. 31) sendo que, a escola um espaço transformador e rico de saberes que proporciona ao professor mudanças metodológicas, leva-o a mudar sua rotina escolar através dessas inovações dará aos educandos atração e prazer pelo ato da leitura e escrita.

Quadro 9 - Questionamento sobre inovações tecnológicas no ambiente escolar.

EIXO 3	Q.5 Você usa os softwares e/ou programas educativos com os alunos?
P2	Não.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Devido a essa não utilização é importante mencionar que o uso de softwares e programas educativos auxiliam o processo de aquisição do conhecimento dando ao professor a possibilidade de buscar materiais a serem trabalhados de acordo com as dificuldades dos alunos, podendo ainda os utilizar impresso e/ou online.

Quanto a isso, Conceição (2016) cita que o planejamento é tido como algo indispensável nesse processo, pois o professor precisa planejar suas aulas de acordo com seus objetivos estabelecidos e o material disponível, para que os conteúdos possam ser trabalhados de forma dinâmica e estratégica para uma aprendizagem mais efetiva. Após o desenvolvimento do trabalho, P2 descreve que faz "*uso de recursos próprios, trazendo-os para sala de aula*" levando-nos a constatar que a implementação de métodos inovadores em prol de melhorias educacionais contribui significativamente na aquisição do conhecimento.

Quadro 10 - Questionamento sobre inovações tecnológicas no ambiente escolar.

EIXO 3	Q.6 Você utiliza mídias nas aulas, quais?
P3	Não uso em minhas aulas.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

O fato de P3 não utilizar mídias em suas aulas, destaca-se a necessidade do planejamento pedagógico contemplando a realidade que requer da escola novas formas de ensino com uso das linguagens tecnológicas, mas para que isso aconteça é necessário que ele busque conhecê-las para acrescentar em suas rotinas, pois para Oliveira e Oliveira (2011, p. 405) "[...] o trabalho com as mídias na sala de aula pode trazer novas formas comunicacionais, bem como linguagens e aprendizagens, sobretudo, relacionados à nova sociedade [...]" que implica em novas formas de

ensinar e aprender, tendo a reflexão/ação com ponto chave para a aquisição do conhecimento.

E devido a essa flexibilidade, P3 durante a ação demostrou-se disposto a incluir as TICs em sua prática docente, nos descrevendo que "*a ação foi proveitosa, já procurei conhecer mais profundamente alguns sites, softwares e programas sugeridos no folder*", ou seja, uma iniciativa satisfatória para a quebra de barreiras e superação de dificuldades quanto a inserção das TICs no contexto escolar.

Quadro 11 - Questionamento sobre inovações tecnológicas no ambiente escolar.

EIXO 3	Q.7 Você utiliza algum tipo de software especifico para o ensino de conteúdo, quais?
P1	Sempre faço pesquisas na internet para levar conteúdo aos meus alunos, mas não uso software em sala de aula.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Ressalta-se que no meio virtual há inúmeros softwares oferecidos gratuitamente e com diversas finalidades educacionais, onde o professor pode utilizá-los de acordo com as disciplinas, visto que, para cada área há vários específicos sendo ideal que o professor os conheça para poder tê-los como ferramenta de trabalho. Para Bernardi (2010, p. 9) "Os softwares educacionais apresentam diversas oportunidades de trabalho com crianças de várias faixas etárias [...]", pois os mesmos criam situações de aprendizagens diferenciadas, onde a ludicidade, as atividades dinâmicas e a tomada de decisão são privilégios tanto para os alunos quanto para os professores por permitirem a representação de ideias e a reflexão sobre a ação exercida.

No decorrer da ação optamos por trabalhar com a plataforma Pixton para criação de histórias em quadrinhos, onde os alunos puderam interagir e construir suas histórias, tendo em vista que "[...] a utilização de softwares educacionais em práticas pedagógicas deve ser vista como apoio ao trabalho docente [...]" (FIALHO; MATOS, 2010, p. 120) servindo como um recurso motivador e dinamizador da prática de ensino, em que todos os envolvidos aprendem e constroem saberes. Após a ação, P1 demostrou entusiasmo pelos softwares exibidos considerando ser "*fundamental para melhorar o nível de aprendizagem dos alunos*" por se tratar de atividades diferenciadas que estimulam a criatividade do educando.

Quadro 12 - Questionamento sobre inovações tecnológicas no ambiente escolar.

EIXO 3	Q.8 Em sua opinião é fácil ou difícil incluir as Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs no processo de ensino/aprendizagem?
P2	É difícil, pois na maioria das vezes não temos espaços, equipamentos e nem conhecimento suficiente com turmas de 30 a 40 alunos.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

As dificuldades apresentadas por P2 é constatada com o advento das TICS na sociedade, fazendo-se necessário a inclusão das mesmas na escola, visto que, ela como uma instituição formadora deve acompanhar os avanços sociais que influenciam diretamente na vida dos sujeitos que nela habitam, o que acaba sendo indispensável uma preparação para promover a inserção de espaços adequados, com equipamentos em perfeitas condições de uso e o mais importante, uma boa formação direcionada para o uso eficiente das TICs na prática educacional.“[...] A escola deve agregar as tecnologias de informação e comunicação por estarem presentes na vida social de todos.” (TRINDADE, 2014, p. 10) pois com essa nova realidade educacional são várias as possibilidades de ensino, que contribuem na superação de obstáculos presentes no cotidiano e para uma melhor qualificação da aprendizagem é necessário aderir a essa modernização.

Ao final do trabalho, P2 destaca que “*é importante trabalhar com as tecnologias, já que vivemos na era digital*” sendo fundamental a flexibilidade do profissional docente diante dos avanços tecnológicos, para que ele seja capaz de refletir sobre as possibilidades e melhorias que essas ferramentas trazem, passando a inseri-las em suas metodologias de modo a despertar a curiosidade dos educandos e prendê-los aos conteúdos trabalhados.

Quadro 13 - Questionamento sobre inovações tecnológicas no ambiente escolar.

EIXO 3	Q.9 As escolas da Educação Básica e os professores que lá atuam estão preparados para fazer a inclusão digital e social dos alunos? O que falta para melhorar?
P3	Poucos professores estão preparados, pois faltam cursos preparatórios para os mesmos.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Com base na resposta dada por P3, a importância da utilização desses aparatos no meio educacional e o desenvolvimento de políticas públicas são eficazes para a inclusão da sociedade a esse mundo digital que se intensifica cada vez mais no processo de informatização nas escolas, se bem que, para a promoção de melhorias nas condições de aprendizagens são necessários investimentos em materiais, equipamentos e capacitações para que os docentes saibam lhe dar e usufruir desses meios. Souza (2016) menciona que “[...] jovens tem demostrado cada vez mais interesse no aprendizado. [...]” devido os professores adotarem ferramentas inovadoras e acrescentarem em suas aulas.

Na ação/intervenção P3 argumenta durante a entrevista que “*é muito bom trabalhar coisas novas e ao mesmo tempo prender a atenção deles, pois hoje em dia não é qualquer coisa que os leva a querer aprender*”, evidenciando-se assim a importância do aperfeiçoamento da prática como um direito e dever do professor, para que ele possa utilizar esses instrumentos com a certeza de que terá resultados satisfatórios e garantir a participação dos educandos como protagonistas na construção de saberes.

9 CONCLUSÃO

Diante dessa nova paisagem tecnológica, espera-se que a escola supere suas defasagens educacionais tirando proveito desse novo cenário que exige da mesma uma postura quanto ao uso efetivo das TICs como ferramentas pedagógicas, das quais possibilitam a saída do ensino tradicional e mecânico para a implementação de meios inovadores nas práticas educativas.

A formação e a capacitação para utilização desses instrumentos são imprescindíveis para a aquisição de conhecimentos e ao apresentar sites, plataformas e/ou softwares educativos ao corpo docente dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental da Unidade Integrada Alexandre Costa, teve-se o intuito de contribuir no processo de ensino/aprendizagem, enfatizando o desenvolvimento de novas metodologias oferecidas por essas inovações, proporcionando então, a elucidação de algumas inquietações da equipe acadêmica as quais presumiam possíveis fatores do não uso por parte de alguns educadores participantes da pesquisa.

Quanto a utilidade desses meios através do questionário diagnóstico, pôde-se constatar a pequena frequência de uso dos mesmos pelos professores, devido a problemas técnicos do laboratório de informática e a falta de incentivo na formação docente, levando-os a demonstrar desconhecimento sobre as possibilidades de mudanças pedagógicas pelo fato de não saberem manipular esses utensílios. Já no decorrer da ação-intervenção, percebeu-se maior entusiasmo dos participantes que passaram a ter uma nova visão sobre as TICs na escola, visto que, antes elas eram concebidas como um elemento de difícil inserção pelo fato de não serem familiarizadas naquele ambiente, o que só foi possível após a realização da ação que dispôs de diversos meios para que os educadores manuseassem e os inserissem em seu cotidiano.

Portanto, com a realização desta pesquisa pôde-se concluir que é de grande relevância incluí-las no ambiente escolar para serem vistas como um meio auxiliador da prática docente, com uma nova postura que tenha como a principal finalidade a aprendizagem eficaz e contextualizada. Quanto a isso, foi possível observar que os educadores participantes do projeto passaram a ter uma concepção mais ampla no que diz respeito ao uso desses aparatos, passando utilizá-los em sala de aula como uma forma de promover um aprendizado autônomo, por meio da interação dos educandos com os hardwares e softwares educativos.

Com isso, sugere-se à Secretaria Municipal de Educação (SEMED) a criação de políticas educativas que promovam a formação continuada e a capacitação dos profissionais da educação, especialmente dos professores, por terem contato direto com os educandos e que se priorize o desenvolvimento de projetos, oficinas e palestras que contemplem a integração dos mesmos frente às múltiplas possibilidades de uso das TICs.

Quanto a isso, recomenda-se à instituição pesquisada que desenvolva atividades que visem à inserção de hardwares e softwares de modo a estimular os educadores a implantá-los em suas rotinas, pois há infinitas possibilidades de criar atividades que tornam o ensino mais dinâmico. Para isso, é necessário que a mesma adeque o laboratório de informática com equipamentos com boas condições técnicas possibilitando a equipe docente utilizá-los com os educandos por meio do desenvolvimento de projetos e outras ações que possam envolvê-los a essa temática e também com o meio social, visto que, no mundo globalizado faz-se necessário não somente a atualização da escola como também da família que deve estar inserida nesse processo para que possa orientar seus entes quanto ao uso eficiente desses avanços.

Portanto, com o grande acervo de informações no meio virtual é preciso que haja muita atenção ao acessar e selecioná-las, destacando-se a importância de uma boa orientação para uso desses dispositivos tanto aos nativos como aos imigrantes digitais para que ambos façam uso consciente dos mesmos, devendo haver acompanhamento familiar e escolar dos usuários, já que esse é um meio que dispõe de conteúdos restritos a algumas faixas etárias e para que haja aprendizagem é preciso utilizá-las em prol da educação, o que se torna evidente a importância do compromisso da comunidade escolar na busca de novos métodos de ensino através dessas inovações, realizando a implementação de tal forma que haja aproveitamento e familiarização com os recursos tecnológicos na prática educativa.

REFERÊNCIAS

ABREU, Karen Cristina Kraemer; SILVA, Rodolfo Sgorla da. **História e tecnologias da televisão**. 2012. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/abreu-silva-historia-e-tecnologias-da-televisao.pdf>. Acesso em: 29 maio 2018.

ALMEIDA, Fernando José de. **Educação e informática**: os computadores na escola. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

ALMEIDA, M. E. **Informática e formação de professores**. Série de Estudos Educação a Distância. Brasília, DF: Ministério da Educação Secretaria de Educação a Distância, 2000. v. 1 e 2.

BERNARDI, Solange Teresinha. Utilização de softwares educacionais nos processos de alfabetização, de ensino e aprendizagem com uma visão psicopedagógico. Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai – IDEAU. **Revista de Educação do Ideau**. v.5, n.10, jan./jun. de 2010. Disponível em: <https://www.ideau.com.br/getulio/restrito/upload/revistasartigos/210_1.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2018.

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

BRAGA, Denise Bértoli. **Ambientes digitais**: reflexões teóricas e práticas. São Paulo: Cortez, 2013.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei nº 9.394/96, de 20 de novembro de 1996.

_____. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)**. Brasília: MEC/SEF, 2000.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2018a. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2018.

_____. Ministério da Educação. **Programa Mais Alfabetização.** 2018b. Disponível em: <http://maisalfabetizacao.caeddigital.net/#!/pagina-inicial>. Acesso em: 12 jul. 2018.

_____. Ministério da Educação. **Programa Mais Educação PME (PDA/MEC 2016/2018)**. 2017. Disponível em: <http://dados.gov.br/dataset/mec-pme>. Acesso em: 12 jul. 2018.

CASTRO, Márcia Ferreira de; LEMES, Sebastião de Souza. **A integração das tecnologias de informação e comunicação na escola:** o projeto político pedagógico nesse contexto. Universidade de Alcalá. Araraquara, 2014.

CHIMENTÃO, Lilian Kemmer. **O significado da formação continuada docente.** Universidade Estadual de Londrina. 2009. Disponível em:

<http://www.uel.br/eventos/conpef/conpef4/trabalhos/comunicacaooralartigo/artigocomoral2.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2018.

CONCEIÇÃO, Joecléa Silva. et al. **A importância do planejamento no contexto escolar**. 2016. Disponível em: <https://portal.fslf.edu.br/wp-content/uploads/2016/12/A-IMPORTANCIA-DO-PLANEJAMENTO.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2018.

COSTA, M. C. C. Internet na escola: o site da Educação Ciência. **Comunicação & Educação.** São Paulo: Segmento, n. 20, 2001.

CURSOS LIVRES. Disponível em: <http://www.cursoslivresead.com.br/?uam=true&mmobile=4>. Acesso em: 11 jun. 2018.

CURSOS ONLINE EDUCA. Disponível em: <http://googleweblight.com/i?u=http://www.cursosonlineeduca.com.br/&grqid=hCcV2P5_&s=1&hl=pt-BR>. Acesso em: 11 jun. 2018.

CURSOS ONLINE. Disponível em: <https://unieducar.org.br/catalago/cursos-online>. Acesso em: 11 jun. 2018.

CURY, Lucine; CAPOBIANCO, Ligia. **Princípios da história das tecnologias da informação e comunicação**: grandes invenções. Guarapuava, PR: Unicentro, 2011. Disponível em: <http://www3.eca.usp.br/sites/default/files/form/cpedagogia/capobianco-Principios_da_Historia_das_Tecnologias_da_Informao_e_Comunicao__Grandes_Histrias_ Principles_of_ICT_History.pdf>. Acesso em: 29 maio 2018.

DEMO, Pedro. **Conhecimento e aprendizagem na nova mídia**. Brasília: Editora Plano, 2001.

DEVALECHIA, Jurema Gonçalves da Silva. **O rádio como agente cultural e educativo**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Cacequi, 2012. Disponível em: <https://www.googleweblight.com/i?u=https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/95758&grqid=pAru97Or&s=1&hl=pt-BR>. Acesso em: 29 maio 2018.

DIAS, Bárbara de Castro. **Educação Ambiental e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).** 2010. Disponível em: <https://eacritica.wordpress.com/2010/12/29/educacao-ambiental-e-os-parametros-curriculares-naicionais-pcn/amp/>. Acesso em: 21 jul. 2018.

E-AULAS USP. Disponível em: <http://eaulas.usp.br/portal/home>. Acesso em: 12 jun. 2018.

E-UNICAMP. Disponível em: <http://ggte.unicamp.br/e-unicamp/public/>. Acesso em: 12 jun. 2018.

FGV. Disponível em: <http://www.5.fgvonline/Cursos/Gratuitos>. Acesso em: 11 jun. 2018.

FIALHO, Neusa Nogueira; MATOS, Elizete Lucia Moreira. **A arte de envolver o aluno na aprendizagem de ciências utilizando softwares educacionais.** Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. especial 2, p. 121-136, Editora UFPR, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010440602010000500007&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 03 ago. 2018.

FIGUEIREDO, Nilson. **Solenidade Marca o Lançamento da Ronda Escolar do 16 BPM**. 17 abr. 2018. Disponível em: < https://www.ssp.ma.gov.br/solenidade-marca-o-lancamento-da-ronda-escolar-do-16-bpm/>. Acesso em: 14 jul. 2018.

FONTES, Gabriela Scroczynski; GOMES, Icléia Rodrigues de Lima e. **Cibercidades**: as tecnologias de comunicação e a reconfiguração de práticas sociais. Londrina, v. 18, n. 2, p. 60-76, maio/ago. 2013. Disponível em: < https://www.google.com.br/search?q=cibercidade+pdf&oq=cibercidade+pdf&aqs=chrome...69i57.4338j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8#>. Acesso em: 04 ago. 2018.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: < http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2018.

GOUVEIA, Luís Manuel Borges. **Notas de contribuições para uma definição operacional**. 2004. Disponível em: <http://www2.ufp.pt/~lmbg/reserva/lbgsocinformacao04.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2018.

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

IPED. Disponível em: <https://www.iped.com.br/>. Acesso em: 11 jun. 2018.

JÚNIOR, Gerson Alves Pereira. et al. **Desenvolvimento de Plataforma Digital para Ensino de Graduação:** (Caso do Ensino de Atendimento ao Paciente Traumatizado). Revista de Graduação USP. São Paulo. 2017. Disponível em: <http://gradmais.usp.br/wp content/uploads/2017/04/Gradmais3_A02_Gerson.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2018.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico:** procedimentos pesquisa, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LEARNCAFE. Disponível em: <https://googleweblight.com/i?u=https://www.learncafe.com/cursos-online&grqid=AYPe893S&s=1&hl=pt-BR>. Acesso em: 11 jun. 2018.

LEITE, Jair C. **Engenharia de Software**. 2006. Disponivel em:<https://www.dimap.ufrn.br/~jair/ES/slides/Software.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2018.

LEMOS, André. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 7. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2007.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e Gestão da Escola**: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2001.
LIESEN, Maurício. Navegando na Ciberarte: notas sobre arte e imaginário na contemporaneidade. **Revista Eletrônica Temática**. 28 mar. 2006. Disponível em: <http://www.insite.pro.br/2006/07.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2018.

LIMA, André Luis Ventura De. **Planejamento e ações pedagógicas:** proporcionando melhoria no ensino-aprendizagem e no desenvolvimento comunitário. 2014. 31 f. Monografia (Especialização) - Pós-Graduação em Gestão Escolar, Universidade de Brasília. Brasília, 2014. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/9104/1/2014_AndreLuisVenturaDeLima.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2018.

LUCENA, Simone. **Culturas digitais e tecnologias móveis na educação.** Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 59, p. 277-290, jan./mar. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602016000100277&lang=pt>. Acesso em: 16 de jun. de 2018.

MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MARINHO, Adriana Costa; COSTA, Ecliane Santos da; SILVA, Genilda Gomes da. **Ciberleitura e a formação de leitores:** navegar é preciso. 2016. 60 f. Monografia, (Graduação) - Curso de Pedagogia, Faculdade do Baixo Parnaíba, Chapadinha, 2016.

MELLO, Carlos Henrique Pereira. **Gestão da Qualidade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

MENDES, Instituto Rodrigo. **Estratégias Pedagógicas.** 2018. Disponível em: <http://diversa.org.br/educacao-inclusiva/como-transformar-escola-redes-ensino/estrategias-pedagogicas/#planejamento>. Acesso em: 28 jul. 2018.

MENEZES, Antonia Deiziane Alves. **A importância dos laboratórios de informática em uma escola classe:** diagnósticos e desafios. Universidade de Brasília. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/9183/1/2014_AntoniaDeizianeAlvesMenezes.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2018.

MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. **Verbete PAPED (programa de apoio à pesquisa em educação a distância). Dicionário interativo da educação brasileira – educabrasil**. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <http://www.educabrasil.com.br/paped-programa-de-formacao-apoio-a-pesquisa-em-educacao-a-distanciade/>. Acesso em: 16 mai. 2018.

_____. **Verbete Proformação (programa de formação de professores em exercício)**. Dicionário interativo da educação brasileira – educabrasil. São Paulo: Midiamix, 2009. Disponível em: <http://www.educabrasil.com.br/proformacao-programa-de-formacao-de-professores-em-exercicio/>. Acesso em: 15 mai. 2018.

MIRANDA, Raquel Gianolla. **Informática na Educação**: representações sociais do cotidiano. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

MORAES, G.M.S. As tecnologias no contexto escolar: dois quadros e um desafio. **Revista Tecnologia Educacional**. n. 149, 2000.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

OCHOA, Carlos. Amostragem não probabilística: amostra por conveniência. **Netquest.** 21 out. 2015. Disponível em: < https://www.netquest.com/blog/br/blog/br/amostra-conveniencia>. Acesso em: 17 jul. 2018.

OLIVEIRA, Alice Virginia Brito de; OLIVEIRA, Maria José Houly Almeida de. O uso das mídias na sala de aula: a internet como ferramenta pedagógica. In: FÓRUM INTERNACIONAL SOBRE PRÁTICA DOCENTE UNIVERSITÁRIA, 1., Uberlândia, 2011. **Anais eletrônicos...** Uberlândia: UFU, 2011. p.399-410. Disponível em: <http://www.forumdocente.prograd.ufu.br/anais/anais2011/pdf/2c/alice%20e%20maria.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2018.

OLIVEIRA, Cláudio de; MOURA, Samuel Pedrosa. TIC's na Educação: a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação na aprendizagem do aluno. **Pedagogia em Ação**. v. 7, n. 1, 2015. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/viewFile/11019/8864>. Acesso em: 20 maio 2018.

PADULA, Roberto Sanches. **Inovação em educação:** museus permeados por tecnologia como inspiração para o ambiente escolar. 2015. 182 f. Tese (Doutorado em Mídias Digitais) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/18188/1/Roberto%20Sanches%20Padula.pdf>. Acesso em: 16 de jun. de 2018.

PEÇA, Célia Maria Karpinski. **Análise e interpretação de tabelas e gráficos estatísticos utilizando dados interdisciplinares.** 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1663-8.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2018.

PEDRO, Ketilin Mayra; CHACON, Miguel Claudio Moriel. Competências digitais e superdotação: uma análise comparativa sobre a utilização de tecnologias. **Rev. Bras. Ed. Esp**., Marília, v.23, n.4, p. 517-530, out./dez., 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413653820170004005 17&lang=pt>. Acesso em: 16 de jun. 2018.

_____. Pesquisas na internet: uma análise das competências digitais de estudantes precoces e/ou com comportamento dotado. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 66, p. 227-240, out./dez. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n66/0104-4060-er-66-227.pdf>. Acesso em: 16 de jun. 2018.

PIMENTA, Daniel. (Coord.) **Desafios de palavras**: enfoques multiculturais sobre as sociedades da informação. São Paulo: C&F editions, 2005.

PRENSKY, Marc. **Nativos Digitais, Imigrantes Digitais.** Tradução Roberta de Moraes Jesus de Souza. [s.l.:s.n.], ©2001. Tradução de: Digital natives, digital immigrants. On the Horizon. NCB University Press, v. 9, n. 5, Outubro, 2001. Disponível em: <http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/5409_3781.pdf>. Acesso em: 12 maio 2018.

PRIME CURSOS DO BRASIL. Disponível em: <https://www.primecursos.com.br/>. Acesso em: 12 jun. 2018.

PRIME CURSOS. Disponível em: <https://googleweblight.com/i?u=https://m.primecursos.com.br/&grqid=aswXI1B&s=1&hl=pt-BR>. Acesso em: 11 jun. 2018.

QUERO BOLSA. Disponível em: <https://querobolsa.com.br/carreiras/cursos-gratuitos>. Acesso em: 11 jun. 2018.

ROCHA, Vanessa. **O QUE É SITE:** entenda o conceito e utilize todos os recursos de um website a seu favar. 2018. Disponível em: https://tudosobrehospedagemdesites.com.br/o-que-e-site/>. Acesso em: 02 nov. 2018.

RODRIGUES, Marilce da Costa Campos. **Contribuições de um projeto de formação online para o desenvolvimento profissional de professores do 1º ano do Ensino Fundamental.** 2013. 246 f. Tese (Doutorado em Educação) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/2302/5091.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 16 jun. 2018.

SANTOS, Geisianny Sousa Vieira dos; ARAUJO, Ivanna da Trindade**. Tecnologias e suas contribuições na prática pedagógica**: uma reflexão sobre a realidade na Escola Nova Esperança. 2014. 62 f. Monografia (Graduação) – Curso de Pedagogia, Faculdade do Baixo Parnaíba, Chapadinha, 2014. Disponível em: <http://docs.wixstatic.com/ugd/f36643_38329f191c8f4223b7e81d4dc56fec47.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2018.

SANTOS, Kátia Maria Limeira. Criatividade na prática docente ao usar as TIC no ensino de matemática: inovação ao usar o software Geogebra na resolução de problemas matemático. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO, 7., 2016, Aracaju. **Anais eletrônicos...** Aracaju: UNIT, 2016. p. 1-15. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/index.php/simeduc/article/viewFile/3333/1282>. Acesso em: 29 jul. 2018.

SEGUINS, Adeildo das Mercês Pereira; RIBEIRO, Maria Teixeira. **O desafio do professor frente ao uso das tecnologias como ferramenta pedagógica**. 2013. 62 f. Monografia (Graduação) – Curso Pedagogia, Faculdade do Baixo Parnaíba, Chapadinha, 2013. Disponível em: <http://docs.wixstatic.com/ugd/f36643_9dcfb7dad68b4d24be0c5f13d0b97fa9.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2018.

SERAFIM, E. F. M. A importância dos PCNs e da LDB. **Tecnologia do Blogger**. 22 abr. 2015. Disponível em: <http://soparaprofessoras.blogspot.com/2011/05/importancia-dos-pcns-e-da-ldb.html?m=1>. Acesso em: 10 jun. 2018.

SILVA, Edilaine et al. **As tecnologias de informação e comunicação**. Universidade Federal de Viçosa: CCE- Departamento de Matemática, 2015. [slides]. Disponível em: <http://www.dma.ufv.br/downloads/MAT%20103/2015-II/slides/Tecnologia%20da%20informacao%20e%20comunicacao%20-%20MAT%20103%20-%202015-II.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2018.

SILVA, Ezequiel Theodoro da. (Coord.). **A leitura nos oceanos da internet**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SILVA, Josias Pereira da. **A produção de vídeo estudantil na prática docente: uma forma de ensinar**. 2014. 222 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014. Disponível em: <http://repositorio.ufpel.edu.br:8080/bitstream/prefix/3193/1/SILVA%2c%20Josias%20Pereira%20da.pdf>. Acesso em: 16 de Junho de 2018._

SILVA, Wliane da; BERNINI, Denise Simões Dupont; SANTOS, Ibrahim José de Oliveira. **Ensino com TICS**: estudo de casa no curso de pós-graduação em docência. CIET: EnPED. [s.l.], maio 2018. Disponível em: <http://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/650>. Acesso em: 08 ago. 2018.

SOUZA, Dércia Antunes de et al. O uso dos recursos tecnológicos nas escolas públicas no município de Bragança. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA E GESTÃO EM TECNOLOGIA, 14, 2016. Paulista. **Anais eletônicos...**Paulista, SP, 2016. Disponível em:<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos17/12425102.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2018.

TAJRA, S. F. **Informática na educação**: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade. 9. ed. São Paulo. Érica, 2012.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

TORRES, Aline Lima. et al. Formação continuada para o uso das tecnologias da informação e comunicação-TICS: um estudo com professores de educação física de Fortaleza. **TICs & EaD em Foco**. São Luís, v.3, n.1, jan./jun. 2017. Disponível em:<http://www.uemanet.uema.br/revista/index.php/ticseadfoco/article/download/169/232.>. Acesso em: 30 jul. 2018.

TRINDADE, Jucelem Hoehr. **A importância das TICS na inclusão escolar**: realidade e município de Restinga Sêca. 2014. 27 f. Artigo (Especialização) – Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas à Educação, Universidade Federal de Santa Maria. Restinga Seca-RS, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/11363/Trindade_Jucelem_Hoehr.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 03 ago. 2018.

UDACITY. Disponível em: <https://br.udacity.com/>. Acesso em: 12 jun. 2018.

UNESP ABERTA. Disponível em: <https://www.unesp.br/unespaberta>. Acesso em: 12 jun. 2018.

VALENTE, José Armando. (Org.) **Aprendizagem na era das tecnologias digitais.** São Paulo: Cortez; FAPESP, 2007.

VEDUCA. Disponível em: < https://veduca.org/>. Acesso em: 12 jun. 2018.

APÊNDICE A – Questionário aplicado aos professores da rede municipal de Chapadinha.

1. A Lei nº 9.394/96 no Art. 27 determina que os sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios incluirão em seus planos de Educação, metas e prazos para que cada escola pública da educação básica, no âmbito de suas respectivas competências, tenha, obrigatoriamente, laboratórios de ensino de ciências e de informática. Nessa óptica, essa instituição possui laboratório de informática? Encontra-se em perfeitas condições de funcionamento?

_____

_____

_____

2. Segundo Bezerra (2006) “Não se concebe mais uma educação escolar que prescinda dos meios e equipamentos da informática. O objetivo da proposição é proporcionar o melhor aprendizado dos conteúdos curriculares estabelecidos na LDB, por meio de importante recurso pedagógico, além de garantir a inclusão digital e o desenvolvimento do espírito científico de pesquisa”. O Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola estimula ou requer a integração do uso de computadores em suas práticas pedagógicas?

( ) SIM ( ) NÃO ( ) PARCIALMENTE

3. Formação continuada dos professores está garantida em Lei, sendo contemplada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9394/96, em seu artigo 63, bem como o “aperfeiçoamento profissional continuado” está em seu artigo 67, ou seja, este aperfeiçoamento é um direito do professor, mas também um dever dele. Nesse contexto, os professores recebem formação para o direcionamento e/ou uso das TICS na prática educacional?

( ) SIM ( ) NÃO ( ) PARCIALMENTE

*Quem ofertou ou oferta essas formações?

( ) Secretaria Estadual de Educação

( ) Secretaria Municipal de Educação
( ) Diretoria de Ensino
( ) Escola
( ) Outros

4. De acordo Lévy (2001 apud PAULA, 2009, p. 45): [...] a virtualização de um ambiente social consiste em desenvolver ferramentas relacionadas à elaboração e compartilhamento de informação entre pessoas de uma coletividade que se tornam não presentes, se desterritorializam. Sendo assim, você utiliza o Laboratório de Informática?

( ) SIM ( ) NÃO ( ) DIFICILMENTE

*Com que finalidade os utiliza?
( ) Pesquisar
( ) Digitar
( ) Utilizar os softwares educativos com as crianças
( ) Realizar curso online
( ) Usar as redes sociais
( ) Outros

5. Valente (2013) afirma que em ambientes de aprendizagem onde se utiliza o computador, este deve ser entendido como um novo recurso para representar o conhecimento de outras formas, provocando uma mudança de conceitos pré-estabelecidos e possibilitando a busca e compreensão de novas ideias e valores.
Nessa óptica, você usa os softwares e/ou programas educativos com os alunos?

( ) SIM ( ) NÃO ( ) DIFICILMENTE

*Quais?

_____
_____
_____

6. Valente (2013) garante que “para a implantação dos recursos tecnológicos de forma eficaz na educação são necessários quatro ingredientes básicos: o

computador, o software educativo, o professor capacitado para usar o computador como meio educacional e o aluno”. Você utiliza mídias nas aulas? Quais?

_____

_____

_____

7. Os softwares educacionais são vistos como complemento nos processos de conhecimento, pois promovem aprendizagem em diferentes situações, ajudando na evolução da leitura e escrita, impulsionando ações de tomada de decisões, escolha de estratégias, respeito a regras impostas, na construção de conceitos e em outros processos cognitivos (Cocco e Pertile, 2018). Você utiliza algum tipo de software específico para o ensino de conteúdo? Quais?

_____

_____

_____

8. Tecnologia Educacional se caracteriza pelo uso da informática e outras ferramentas como suporte ao professor, como instrumentos a mais em sua sala de aula, no qual o professor possa utilizar esses recursos colocados à sua disposição (Cocco e Pertile, 2018). Em sua opinião é fácil ou difícil incluir as Tecnologias de Informação e Comunicação - TICS no processo de ensino/aprendizagem?

_____

_____

_____

_____

9. Refletir sobre o uso das TICS no processo ensino e aprendizagem faz aflorar um questionamento: As escolas da educação básica e os professores que lá atuam estão preparados para fazer essa inclusão digital e social dos alunos? O que falta para melhorar?

_____

_____

_____

_____