



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
**CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES**  
**UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

**LÍDIA RIBEIRO DA SILVA**

**TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: IMPASSES E CONTRIBUIÇÕES**

**CAJAZEIRAS-PB**

**2017**

**LÍDIA RIBEIRO DA SILVA**

**TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: IMPASSES E CONTRIBUIÇÕES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus de Cajazeiras, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciada em Pedagogia.

**Orientador: Prof. Ms. Edilson Leite da Silva**

**CAJAZEIRAS-PB**

**2017**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação - (CIP)

Denize dos Santos Saraiva Lourenço - Bibliotecária CRB/15-1096

Cajazeiras - Paraíba

S586t Silva, Lúcia Ribeiro da.

Tecnologias digitais na educação: impasses e contribuições / Lúcia Ribeiro da Silva. - Cajazeiras, 2017.

56f.: il.

Bibliografia.

Orientador: Prof. Me. Edilson Leite da Silva.

Monografia (Licenciatura em Pedagogia) UFCG/CFP, 2017.

1. Tecnologia educacional. 2. Tecnologia digital. 3. Prática de ensino. 4. Docentes. I. Silva, Edilson Leite da. II. Universidade Federal de Campina Grande. III. Centro de Formação de Professores. IV. Título.

UFCG/CFP/BS

CDU - 37.091.3

**LÍDIA RIBEIRO DA SILVA**

**TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: IMPASSES E CONTRIBUIÇÕES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.

Cajazeiras, 02 de agosto de 2017.

**BANCA EXAMINADORA**

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Ms. Edilson Leite da Silva - Orientador

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Esp. Maria Thais de Oliveira Batista – Membro Titular

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Ms. Nozângela Maria Rolim Dantas – Membro Titular

\_\_\_\_\_  
Prof. Ms. Danilo de Sousa Cezário – Membro Suplente

Aprovado em: 02/08/2017

Nota: 9,0

Dedico esse trabalho a Deus, por estar sempre ao meu lado em todos os momentos, principalmente nos mais difíceis. Ao meu esposo, aos meus pais e minhas irmãs, por terem me acompanhado nessa trajetória e por sempre acreditarem em mim.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por seu amor, por minha existência, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos. Sou imensamente grata, por ter me ajudado a conseguir chegar à concretização de um lindo sonho.

Agradeço aos meus pais, Zefinha Ribeiro e Severino Ferreira (Xavier), pelo amor e cuidado que sempre tiveram comigo, sendo assim, meus maiores exemplos de vida.

Ao meu esposo, Gean Coutinho, pela paciência, compreensão e por juntos concluirmos mais uma etapa de sucesso na minha vida.

Deixo minha sincera gratidão às minhas irmãs, Larisse Ribeiro e Lígia Ribeiro, pelo companheirismo e incentivo. Por terem permanecido bem próximas em todos os momentos da minha vida, em alegrias, tristezas e durante todas as conquistas.

Aos meus familiares que sempre incentivaram a seguir em frente, com palavras e ações.

Aos meus amigos que me apoiaram nas minhas escolhas, entendendo minhas ausências.

Agradeço a minha turma querida de pedagogia, por todos os momentos que vivenciamos juntos nessa trajetória. Vivenciamos momentos felizes e tristes, mas, o que realmente fica em meu coração são as boas lembranças.

Sou imensamente grata às amigas de sala, de modo particular a Luana Ferreira e Cleysiele Ferreira, pela amizade e momentos compartilhados. Construimos um elo que levarei por toda a vida.

Ao meu orientador, Edilson Leite, pelas contribuições, por todo apoio, dedicação e profissionalismo.

Meus sinceros agradecimentos a todos os professores, que sempre nos ensinaram a buscar o melhor. Profissionais estes, que deixaram suas marcas.

Por fim, agradeço a banca examinadora, por aceitar participar e contribuir com a melhoria da pesquisa.

Muito obrigada! É o mínimo que posso dizer a todos, que de forma direta ou indireta, contribuíram com a minha formação e conclusão do curso de Pedagogia.

Trago dentro do meu coração,  
Como num cofre que se não pode fechar de cheio,  
Todos os lugares onde estive. Todos os portos a que cheguei,  
Todas as paisagens que vi através de janelas ou vigias,  
Ou de tombadilhos, sonhando,  
E tudo isso, que é tanto, é pouco para o que eu quero.

(FERNANDO PESSOA, 1993)

## RESUMO

A inserção das tecnologias digitais na educação apresenta-se como um enorme desafio para a escola e para os professores do século XXI. Esse desafio trouxe consigo a necessidade de rever as práticas pedagógicas vigentes, sendo relevante conhecer os impasses e as contribuições das tecnologias digitais, no processo de produção e socialização do conhecimento humano. Com isso, a presente pesquisa tem como principal objetivo, analisar como os professores estão utilizando as tecnologias digitais em sua atuação nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A pesquisa foi realizada em uma escola pública, situada na cidade de Cajazeiras-PB e seis (06) professores (as) atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede pública de ensino foram pesquisados. Assim, trata-se de uma pesquisa de campo, bibliográfica, aplicada, descritiva, com abordagem quanti-qualitativa. Como instrumento de pesquisa, foi utilizado um questionário composto de perguntas objetivas e subjetivas direcionadas para os docentes. Para a construção da fundamentação teórica, os principais autores foram Castells (1999), Veraszto (2008), Tajra (2012), Cox (2012), Oyama (2001), Moran (2000, 2004), Kensky (2003), entre outros. Os estudos teóricos realizados e os dados levantados neste trabalho mostraram a percepção dos docentes investigados, os quais acreditam que as tecnologias digitais facilitam o processo de ensino e aprendizagem. Mas, existem dificuldades em utilizá-las em prol da aprendizagem dos educandos. E, embora existam impasses, muitas são as contribuições das tecnologias digitais na educação. Desse modo, os resultados apontam para a necessidade de um novo olhar para as práticas pedagógicas dos docentes em relação ao uso das tecnologias digitais e indicam a necessidade da capacitação destes profissionais na conjuntura da educação na atualidade.

**Palavras-chave:** Educação; Tecnologias Digitais; Docentes; Impasses; Contribuições.

## ABSTRACT

The insertion of digital technologies, in the education, demonstrates to be a great challenge for the school and for the teachers of this 21st century. This challenge brought the need to review current pedagogical practices, being relevant to know the impasses and the contributions of digital technologies in the process of production and socialization of human knowledge. With this, the present research has, as main objective, to analyze how teachers are using digital technologies in their work in the initial years of elementary school. The research was developed in a public school, located in the Cajazeiras-PB, and with six (06) teachers that were interviewed and that work in the initial years of primary education in a public school. Thus, it is a field research of aspect bibliographical, applied, descriptive and with a quantitative-qualitative approach. As research tool, we used a questionnaire composed by objective and subjective questions directed to the teachers. For the construction of the theoretical foundation, the main authors were Castells (1999), Veraszto (2008), Tajra (2012), Cox (2012), Oyama (2001), Moran (2000, 2004), Kensky (2003), among others. The theoretical studies carried out, as well as the data collected in this study, demonstrated the perception of the teachers that were investigated. They believe that digital technologies facilitate the teaching and learning process. But, there are many difficulties in using them for the learning of students. However, while there are impasses, the contributions of digital technologies are many in education. Thus, the results point to the necessity of a new look in the teachers' pedagogical practices in relation to the use of digital technologies, indicating also the necessity of training for these professionals in the current educational conjuncture.

**Keywords:** Education; Digital Technologies; Teachers; Impasses; Contributions.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**LDBEN** – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

**PCN** – Parâmetros Curriculares Nacionais

**PPP** – Projeto Político Pedagógico

**PIBID** – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência

**TIC** – Tecnologia da Informação e Comunicação

**TDIC** – Tecnologia Digital da Informação e Comunicação

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Tecnologias não digitais.....	19
<b>Figura 2</b> – Tecnologias digitais.....	19

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 01</b> – Quantitativo dos recursos digitais mais utilizados.....	40
<b>Gráfico 02</b> – Contribuições das tecnologias em sala de aula.....	41
<b>Gráfico 03</b> – Quantitativo de professores que já participaram de capacitação.....	45

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>CONCEITUANDO TECNOLOGIA.....</b>	<b>17</b>
<b>2.1</b>	<b>As Tecnologias Digitais na Educação.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2</b>	<b>Os Recursos Digitais a favor da Educação.....</b>	<b>23</b>
<b>2.3</b>	<b>Capacitação Docente para o Uso da Tecnologias Digitais.....</b>	<b>25</b>
<b>2.4</b>	<b>Impasses e Contribuições das Tecnologias Digitais na Educação.....</b>	<b>28</b>
<b>3</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO METODOLÓGICA DA PESQUISA.....</b>	<b>34</b>
<b>3.1</b>	<b>Instrumentos e Coleta de Dados.....</b>	<b>36</b>
<b>4</b>	<b>ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....</b>	<b>38</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>47</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>49</b>
	<b>APÊNDICE A- ROTEIRO DE QUESTIONÁRIO COM OS DOCENTES INVESTIGADOS.....</b>	<b>52</b>
	<b>ANEXO A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>55</b>

## INTRODUÇÃO

Na atualidade, o ser humano vive uma era marcada pela globalização e pelo avanço da tecnologia, em que tudo se transforma numa velocidade incomensurável. A cada dia que passa, observa-se o desenvolvimento da tecnologia e o quanto se faz presente nas diversas áreas da vida humana, como na área da saúde, empresarial, industrial, educacional, etc.

Compreende-se, que todos os segmentos da sociedade estão envolvidos com aspectos tecnológicos e todas essas transformações que vem ocorrendo repercutem na educação. Por sua vez, a escola sente os efeitos acarretados pela era tecnológica.

A inserção das tecnologias digitais na educação apresenta-se como um enorme desafio para a escola e para os professores do século XXI, pois trouxe consigo a necessidade de rever as práticas pedagógicas vigentes, aperfeiçoando e/ou modificando-as. Com isso, torna-se relevante conhecer os impactos que essas transformações acarretam, conhecendo os impasses e as contribuições das tecnologias digitais no processo de produção e socialização do conhecimento humano.

Nesse sentido, a preferência pela temática de estudo deu-se mediante a relevância das tecnologias digitais no contexto atual e a escolha da instituição ocorreu devido uma significativa participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência-PIBID, numa escola pública da cidade de Cajazeiras-PB. Foi possível perceber que mesmo possuindo laboratório de informática e vários outros equipamentos tecnológicos, dificilmente estes eram utilizados, então surgiu a inquietação em compreender sobre quais as principais dificuldades encontradas pelos docentes com o uso das tecnologias digitais no âmbito escolar.

Desse modo, surge a seguinte problemática: Como a escola pública na contemporaneidade tem trabalhado as tecnologias digitais em seu cotidiano? Os professores estão sendo capacitados para a utilização adequada das tecnologias digitais para fomentar a aprendizagem dos educandos nos anos iniciais do Ensino Fundamental?

A partir dessas indagações, se direcionou o presente estudo. Pois, acredita-se que as tecnologias auxiliam a aprendizagem dos educandos e a capacitação dos professores é imprescindível para qualificar sua prática em relação ao uso das mesmas.

Assim, percebe-se a relevância de um ensino abrangente, vinculado aos recursos tecnológicos, numa perspectiva de descoberta, construção e envolvimento dos educandos em seu próprio processo formativo. Mas, existem muitos impasses para a inserção das tecnologias digitais na educação escolar, como o despreparo dos professores, ausência de equipamentos,

infraestrutura precária, falta de investimento do Governo em escolas públicas, recusa dos professores em utilizá-los ou utilização sem intencionalidade apenas para entretenimento.

Embora existam esses impasses, é válido salientar que concomitantemente existem muitos avanços e contribuições das tecnologias digitais para uma educação escolar eficaz, propulsora do desenvolvimento humano.

Nessa perspectiva, a presente pesquisa teve como principal objetivo, analisar como os professores estão utilizando as tecnologias digitais em sua atuação nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Compreendendo, dessa forma, os impasses e contribuições das tecnologias digitais na educação, bem como a utilização dos recursos tecnológicos na atuação dos professores, nos anos Iniciais do Ensino Fundamental das escolas públicas na contemporaneidade.

Desse modo, com o intuito de alcançar o objetivo geral, foram elencados os seguintes objetivos específicos: identificar as contribuições dos recursos digitais, como jogos educativos, simuladores, sistemas de buscas, e-mails, redes sociais; descrever os impasses e contribuições da inserção das tecnologias digitais nos anos iniciais do Ensino Fundamental; verificar a importância da capacitação dos professores no processo de utilização das tecnologias digitais.

Dessa forma, busca-se demonstrar como as tecnologias podem influenciar e estão influenciando o ambiente escolar, nas mais diversas formas, produzindo conhecimentos e auxiliando o processo de ensino aprendizagem.

Este trabalho encontra-se estruturado em quatro capítulos, de maneira que o capítulo introdutório aborda a justificativa, problemática e os objetivos a serem alcançados na pesquisa.

No segundo capítulo tem-se o conceito de tecnologia na visão de alguns autores como Castells (1999), Veraszto (2008), Tajra (2012), entre outros. Em seguida, o capítulo aborda uma breve reflexão sobre a relevância dos recursos tecnológicos como jogos educativos, simuladores, sistemas de busca, e-mails e redes sociais. Recursos estes, que vem a corroborar com aprendizagens significativas. Por conseguinte, demonstra sobre a importância da capacitação dos professores na atualidade.

O segundo capítulo também apresenta os impasses e contribuições das tecnologias digitais na educação, demonstrando como as tecnologias podem facilitar ou dificultar o processo de ensino-aprendizagem.

O terceiro capítulo aborda a caracterização metodológica da pesquisa, os procedimentos técnicos, instrumentos para coleta de dados e a natureza da pesquisa.

Por fim, o quarto capítulo trata-se da análise e discussão dos dados, onde são discutidos os resultados encontrados na pesquisa realizada em uma instituição pública, situada na cidade de Cajazeiras-PB. As considerações finais reforçam os resultados obtidos na pesquisa, bem como, contribuições deste trabalho do ponto de vista, científico e social.

## 2 CONCEITUANDO TECNOLOGIA

Devido à amplitude do termo tecnologia, faz-se necessário uma breve reflexão sobre este conceito para melhor compreensão da sua importância nos dias atuais. Com isso, diversos autores trazem consigo caracterizações desse termo em diferentes abordagens. Segundo Veraszto (et. al., 2008, p.62) a etimologia da palavra tecnologia “provém de uma junção do termo *tecno*, do grego *techné*, que é saber fazer, e *logia*, do grego *logus*, razão”.

Assim, Castells (1999, p.34) afirma que a tecnologia pode ser entendida como o “uso de conhecimentos científicos para especificar as vias de se fazerem as coisas de uma maneira que possa ser reproduzido”. Isto é, a utilização dos conhecimentos científicos para especificar a maneira como as coisas acontecem, de modo a ser repassado para as próximas gerações. Nessa mesma linha, Brito e Purificação (2006 *apud* FILENO, 2007, p. 17) compreende a Tecnologia como:

Um conjunto de conhecimentos especializados, com princípios científicos que se aplicam a um determinado ramo de atividade, modificando, melhorando, aprimorando os produtos oriundos do processo de interação dos seres humanos com a natureza e destes entre si.

A tecnologia pode ser compreendida, como um conjunto de conhecimentos científicos que tem por finalidade modificar e melhorar a interação do ser humano com o meio onde o mesmo se insere. Dessa forma, entende-se que a tecnologia na educação deve ter esse princípio de melhorar significativamente a vida dos educandos no ambiente em que vivem, modificando a sua realidade. Isto implica dizer, que os conhecimentos tecnológicos devem ser propiciadores de mudança.

Para Tajra (2012, p.36-37) “A palavra técnica é originária do verbo *tictein* que significa ‘criar, conceber, dar á luz’ [...] atualmente, o termo ‘tecnologia’ passou a melhor incorporar o sentido amplo do verbo *tictein*, mas ainda sofre os impactos instrumentais”. De acordo com a autora mencionada, a técnica e a tecnologia possuem uma conexão na origem conceitual, sendo originadas a partir do mesmo verbo. É nessa linha de pensamento, que conforme Fileno (2007, p. 17) “Os termos Técnica e Tecnologia estão interligados no seu significado, pois tecnologia pode ser como um conjunto de ferramentas aplicadas a um determinado ramo de atividade humana”.

Existe uma ligação entre tecnologia e técnica, ambas é um conjunto de ferramentas desenvolvidas com a finalidade de resolverem situações-problemas e melhorar as atividades realizadas pelo ser humano. “Em diferentes momentos a história da tecnologia vem registrada

junto com a história das técnicas, com a história do trabalho e da produção do ser humano” (VERASZTO et. al., 2008, p. 62). Sendo assim, ambas tem o objetivo de resolver os problemas, melhorando a qualidade de vida do ser humano.

A tecnologia é produzida pelo ser humano ao longo da história, para satisfazer suas necessidades, solucionando problemas e sendo transmitida de geração a geração. É um conjunto de saberes criado na interação do homem com a natureza. Dessa forma, (VERASZTO et. al., 2008, p.78),

Tecnologia é um conjunto de saberes inerentes ao desenvolvimento e concepção dos instrumentos (artefatos, sistemas, processos e ambientes) criados pelo homem através da história para satisfazer suas necessidades e requerimentos pessoais e coletivos.

Nesse sentido, é uma criação humana com vistas à satisfação de suas necessidades. Assim, pode-se afirmar que “a tecnologia é uma produção basicamente humana” (SANCHO, 1998 *apud* VERASZTO et. al., 2008, p.77). Ao longo da história, o ser humano foi produzindo tecnologias cada vez mais sofisticadas, na medida em que seus saberes foram aumentando, conforme suas necessidades tanto individuais como sociais.

Referindo-se a classificação, as tecnologias classificam-se em três grandes grupos. Dessa maneira, Tajra (2012, p.41) as mencionam, sendo elas:

**Tecnologias físicas:** são as inovações de instrumentais físicos, tais como caneta esferográfica, livro, telefone, aparelho celular, satélites, computadores. Estão relacionados com a Física, Química e Biologia.

**Tecnologias organizadoras:** são as formas de como nos relacionarmos com o mundo; como os diversos sistemas produtivos estão organizados. As modernas técnicas de gestão pela qualidade total é um exemplo de tecnologia organizadora. Os métodos de ensino, seja tradicional, construtivista, montessoriano, são tecnologias de organização das relações de aprendizagem. **Tecnologias simbólicas:** estão relacionadas com a forma de comunicação entre as pessoas, desde a iniciação dos idiomas escritos e falados à forma como as pessoas se comunicam são símbolos de comunicação.

Segundo a autora, essas tecnologias estão interligadas e são interdependentes. A compreensão desses conceitos levar-se-á perceber, que as escolas estão rodeadas de tecnologias, embora algumas vezes não se perceba e não seja explorada em prol da construção de novos conhecimentos e assimilação dos conhecimentos estruturados socialmente e culturalmente.

A escola é uma tecnologia da educação [...] as salas de aula são invenções tecnológicas criadas com a finalidade de realizarem uma tarefa educacional. São um meio de organizar uma grande quantidade de pessoas para que possam aprender. (MECKLENBURGER, 1990, *apud* TAJRA, 2012, p. 42).

Então, a tecnologia está presente nas escolas mesmo que de forma não perceptível. São formas de organização com o intuito de contribuir com a aprendizagem, são técnicas utilizadas em favor da educação.

A escola também é participante das alterações tecnológicas que vem ocorrendo, embora de forma lenta sendo que “a primeira grande conquista tecnológica foi o livro que, há anos, vem sendo o carro-chefe tecnológico na educação e não constatamos que o livro é o resultado de uma técnica” (TAJRA, 2012, p.37). Conforme a autora, o livro é uma tecnologia da educação, resultado de uma técnica que há muitos anos vem sendo imprescindível no processo de ensino-aprendizagem.

O livro é uma tecnologia da informação e comunicação (TIC). A televisão, o rádio, a lousa, são tecnologias, no entanto, não são digitais, como pode ser observado na figura 01. Embora, atualmente já existem a televisão, a lousa e rádio digitais como se pode perceber na figura 02, mas na versão tradicional não são digitais. Assim, existe uma diferenciação entre TIC e a Tecnologia Digital da Informação e Comunicação (TDIC).

**Figura 01 – Tecnologias não digitais**



**Figura 02 – Tecnologias digitais**



Fonte: LIMA, Eduardo Henrique M. (2012, p.8). Disponível em: <<https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=1336286>>. Acesso em: 27 de junho de 2017.

Conforme salienta Lima (2012, p.8) “As TDICs, assim como as TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação), dizem respeito a um conjunto de diferentes mídias, diferenciando-se pela presença das tecnologias digitais”. Portanto, as tecnologias vêm modificando-se a cada dia, tornando-se mais sofisticadas.

Por isso, neste trabalho optou-se pelas tecnologias digitais, pois são as tecnologias que estão em maior evidência na atualidade. A tecnologia está vinculada com a técnica, aprimorando-se ao longo dos anos. No tópico a seguir, serão abordadas as tecnologias digitais nos dias atuais e como as mesmas se configuram na educação.

## 2.1 As Tecnologias Digitais na Educação

As tecnologias digitais podem ser compreendidas, como um conjunto de equipamentos que funcionam conforme a lógica binária (0 e 1). Logo, entende-se que as tecnologias digitais:

São equipamentos eletrônicos que baseiam seu funcionamento em uma lógica binária. Todas as informações (dados) são processados e guardados a partir de dois valores lógicos (0 e 1). Digital deriva de dígito, do latim “*digitus*”, que significa dedo. (LIMA, 2012, p.6).

No que tange ao campo educacional, as tecnologias digitais contribuem pedagogicamente na construção do conhecimento, são potencialmente produtores da descoberta, da curiosidade e dos desafios.

As tecnologias digitais estão na Educação através de aplicativos educacionais que podem ser: desde simples atividades de exercício e prática, que se caracterizam pela realização de atividades repetitivas para treinar habilidades ou recapitular conteúdos já trabalhados; como tutoriais sobre determinado conteúdo; [...] As histórias infantis digitais também representam um material didático rico, com funções cognitivas, que auxiliam na construção do conhecimento. (PRIETO, et. al., 2005, p.2).

As tecnologias digitais estão presentes na educação, a partir de inúmeras possibilidades. São diversos tipos de materiais digitais fornecendo funções que vem a contribuir com o processo de ensino-aprendizagem, sejam através de softwares, como jogos digitais, simuladores, sistemas de busca, e-mails, redes sociais ou dos hardwares, como computadores, *notebooks*, *tablets*.

Ao escolherem os materiais digitais, os professores devem ter caráter intencional. Caso trabalhem com os jogos educacionais, devem saber quais objetivos pretende-se alcançar, para a atuação docente não se tornar algo superficial. Mesmo que o docente continue a usar

giz e a lousa em sua prática pedagógica, o direcionamento das atividades é primordial, devendo ser inerente à prática docente.

Entretanto, percebe-se nas unidades escolares que a inserção (chegada) de equipamentos tecnológicos como computadores, *notebooks*, *data show*, entre outros, tem causado insegurança em alguns professores por não saberem como utilizar esses recursos tecnológicos em suas aulas cotidianas.

A maioria dos professores não faz parte dessa geração tecnológica, e, por isso, têm muita resistência para compreender essas inovações. Mas, é o professor que deve exercer a função de orientar os alunos quanto ao uso e caminhos a serem trilhados com as novas tecnologias. (BARROS; CARVALHO, 2011, p.214).

Atualmente, parte dos professores ainda tem resistência e dificuldade para utilizar as tecnologias, existindo uma insuficiência de informação e de conhecimento de alguns profissionais da educação, durante a orientação para os educandos ao utilizarem conscientemente as novas tecnologias nos processos educativos.

Esse processo de inserção exige dos professores uma postura de segurança e para, além disso, a preparação e conhecimento de como utilizar de forma produtiva os recursos que as tecnologias digitais têm a oferecer.

Assim, torna-se cada vez mais necessário que a escola se aproprie dos recursos tecnológicos, dinamizando o processo de aprendizagem. Como a educação e a comunicação são indissociáveis, o professor pode utilizar-se de um aparato tecnológico na escola visando à transformação da informação em conhecimento. (SERAFIM; SOUSA, 2011, p.25).

Existe a necessidade de uma interlocução entre educação e tecnologia, é preciso que a escola seja um espaço de saberes, interações, reflexões e de práticas inovadoras; sendo primordial que os professores dinamizem suas aulas, com o intuito de motivar os educandos na busca pelo conhecimento.

A educação é um processo amplo, podendo ser institucionalizado ou não. Isso significa que, as aprendizagens acontecem em vários espaços e quando se trata das tecnologias é notório o desenvolvimento que os educandos têm com esses equipamentos no ambiente extraescolar. No entanto, é na escola que o conhecimento deve ser organizado e estruturado.

Ninguém escapa da educação. Em casa, na rua, na igreja ou na escola, de um modo ou de muitos todos nós envolvemos pedaços da vida com ela: para aprender, para ensinar, para aprender-e-ensinar. Para saber, para fazer, para ser ou para conviver, todos os dias misturamos a vida com a educação. (BRANDÃO, 2007, p. 7)

Segundo Prensky (2001), atualmente as crianças são consideradas “Nativos Digitais”, pois nascem inseridos na era digital. Com isso, vê-se que os primeiros brinquedos geralmente são telefones, celulares, embora não sejam reais, mas é uma simulação do porvir. Quando as crianças completam três ou quatro anos de idade, já tem acesso a *tablets*, *notebooks*, computadores, etc. “[...] As novas gerações nasceram imbricadas às tecnologias digitais e seu contato com as mesmas ocorre naturalmente”. (OLIVEIRA; MELO; SOUSA, 2016, p. 10).

Nesse sentido, percebe-se como as crianças tem maior facilidade de utilizar as tecnologias que os próprios adultos, porque é uma geração totalmente digital. E essa geração se encontra nas salas de aula na contemporaneidade, por isso, é importante que os professores procurem capacitar-se quanto ao uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas.

Assim, é preciso se questionar como os professores irão atender a essa nova demanda de educandos se não estiverem preparados, já que ainda segundo Prensky (2001) muitos são “Imigrantes Digitais”, pois não nasceram no mundo digital, tendo que se adaptar as novas tecnologias. Com isso, cabe à necessidade de uma auto reflexão, revisão de conceitos e mudança no sentido de modificar as práticas comumente utilizadas que não demonstram resultados satisfatórios para práticas propulsoras de aprendizagens.

Observa-se, a importância de professores preparados para um ensino abrangente, contextualizado, dinâmico, despertando o interesse dos educandos. Entretanto, percebe-se que as aulas rotineiras, não tem proporcionado a inovação, menos ainda o interesse dos educandos de estarem presentes em uma sala de aula e de buscar novas formas de conhecimento. Para tanto, considera-se essencial professores que utilizem os recursos digitais como indispensáveis para o desenvolvimento e despertem o interesse dos educandos. O ensino permeado por tecnologias tem fundamental relevância no que diz respeito à formação integral – nas múltiplas dimensões - do ser humano.

O ensino com a tecnologia está intimamente ligado a uma perspectiva de descoberta, investigação, dinamização, na forma como o professor tem consciência de sua autonomia e elabora suas aulas conforme as necessidades dos educandos.

Os (as) professores (as) têm a possibilidade de criar novas formas para apreensão dos conteúdos na sua atuação no Ensino Fundamental, sendo as tecnologias digitais relevantes no processo de ensino e aprendizagem.

A seguir, serão abordadas algumas tecnologias digitais como os jogos digitais, simuladores, sistemas de busca, e-mails, redes sociais e suas contribuições no processo de ensino-aprendizagem.

## **2.2 Os Recursos Digitais a favor da Educação**

Dentre as inúmeras possibilidades do uso dos recursos digitais, neste trabalho se destacam os jogos educativos, simuladores, sistemas de busca, e-mails, redes sociais, como recursos didáticos e pedagógicos, propiciadores da descoberta de novos conhecimentos e da oportunidade para a experimentação.

Em um mundo com mídias cada vez mais sedutoras e atraentes, as salas de aula com quadro negro e giz estão se tornando lugares monótonos para os alunos acostumados ao dinamismo das buscas feitas na internet, com a velocidade das mensagens instantâneas e a versatilidade do telefone celular. (SAVI; ULBRICHT, 2008, p.9)

Conforme os autores, as salas de aula estão se tornando lugares obsoletos por não atenderem à nova dinâmica de vida das crianças e jovens. Os educandos estão acostumados com o dinamismo e a rapidez das informações. A escola, por sua vez, tem demonstrado não estar preparada para acompanhar essas mudanças de informação e comunicação. No entanto, a escola é o espaço privilegiado de aquisição do conhecimento, e deve acompanhar as mudanças que vem ocorrendo na sociedade, transformando informação em conhecimento.

As práticas educativas podem ser elaboradas de modo a favorecer a aprendizagem com o uso dos recursos digitais, desde que haja planejamento nos métodos adotados, mediante os procedimentos didáticos - pedagógicos.

Os simuladores contribuem para a aprendizagem, sem prescindir a importância dos conteúdos. Isto é, desperta a curiosidade e a criatividade simultaneamente, reforçando os conteúdos escolares, despertando para o senso crítico.

Os e-mails podem ser utilizados a favor da educação, quando os educandos podem enviá-lo para tirar uma dúvida, pedir uma explicação de forma clara e objetiva. Muitas vezes,

existem educandos que não conseguem vencer a barreira da timidez para esclarecer conteúdos escolares, então o e-mail pode ser uma das alternativas a serem utilizadas.

As redes sociais assim como os e-mails podem ser utilizadas para favorecer da aprendizagem, podem ser criados grupos privados somente para o professor e os educandos, para postagem de imagens, vídeos, textos referentes à disciplina e conteúdo lecionado.

Os sistemas de buscas permitem aos professores fazer pesquisas sobre qualquer conteúdo, buscar variados tipos de informações, escolher atividades diferenciadas para os educandos ampliando o leque de conhecimentos. Os sistemas de busca “São ferramentas onde o usuário digita os termos que pretendem pesquisar e é retornado com documentos e/ou sites relativos aos assuntos” (SILVA, 2016, p. 258). Então, a pesquisa torna-se rápida e objetiva.

Os jogos são ferramentas pedagógicas disponíveis para atender aos objetivos educacionais do professor. Para tanto, é imprescindível refletir sobre como se promover o jogo, a faixa etária e os objetivos que se pretendem atingir, pois, não deve ser algo superficial, mas planejado com intencionalidade, estimulando os educandos.

Os jogos digitais educativos possibilitam a construção de ambientes de aprendizagem atraentes e gratificantes, por se constituírem em um recurso potencialmente estimulante para o desenvolvimento integral do aluno, o que possibilita o desenvolvimento de diversas habilidades. (PERY; PRESENTIN; WALORY, 2010, p.112).

Os jogos digitais nos anos iniciais, assumem um papel relevante no desenvolvimento do educando, tendo em vista que, é brincando que as crianças aprendem. Para tanto, é indispensável que os professores desempenhem sua ação pedagógica centrada em atividades lúdicas.

Faz-se, pois, necessário que o professor conheça as novas tecnologias e como elas podem melhorar a sua práxis. Atualmente, o trabalho do professor não consiste simplesmente em transmitir informações ou conhecimentos, mas em apresentá-los de forma inovadora e estimulante, com o propósito de que a aprendizagem, através do uso da tecnologia, possibilite um fazer educacional, em que sejam trabalhados os conteúdos de forma interativa e lúdica [...]. (LIMA; MOITA, 2011, p.135-136).

O professor precisa conhecer as novas tecnologias e compreender principalmente como poderá melhorar suas práticas cotidianas, utilizando-as. Os jogos digitais podem e devem ser utilizados na educação como uma metodologia inovadora, didática e lúdica, promovendo a interação do educando com o conhecimento.

É válido salientar que, os educandos passam pelo processo da Educação Infantil e em alguns casos, chegam ao ensino fundamental I, trazendo consigo uma ruptura na metodologia utilizada pelos professores, alguns aderindo apenas ao uso do quadro e giz descartando a utilização de atividades lúdicas. Geralmente, as aulas tornam-se monótonas e cansativas que acabam muitas vezes, pode ocasionar a desmotivação dos educandos.

Os (as) professores (as) podem buscar novas metodologias, que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem, com aulas dinâmicas e significativas, despertando interesse nos discentes. Desse modo, percebem-se como os recursos tecnológicos são fundamentais para gerar conhecimentos, numa perspectiva crítica. Os mesmos também são motivadores e subsídios para evitar a mesmice das aulas rotineiras.

No entanto, as tecnologias digitais em sala de aula não se resumem apenas aos equipamentos que estão presentes na escola. É preciso que, os professores saibam utilizá-los e tenham intencionalidade em sua prática pedagógica.

Com isso, o direcionamento para o desenvolvimento das atividades torna-se primordial. “Quando as situações lúdicas são intencionalmente criadas pelo adulto com vistas a estimular certos tipos de aprendizagem, surge a dimensão educativa (KISHIMOTO, 2011, P.41)”. Conforme a autora, quando uma ação é movida de intencionalidade, demonstra-se assim, seu caráter educativo, corroborando para aprendizagens significativas, seja na utilização de jogos, simuladores, sistemas de busca, e-mails ou redes sociais. Dessa maneira, todas as ações devem ter objetivos, a serem alcançados.

A presença dos recursos tecnológicos na escola é uma possibilidade de haver novas formas de fomentar a aprendizagem dos educandos. Para tanto é primordial a preparação dos professores. Segundo (COX, 2008, p. 75), “O corpo docente da escola que se prepara para ser repensada e para implantar as ferramentas computacionais em sua prática educacional, precisa de capacitação para bem explorar os novos ambientes de trabalho e para contribuir com o processo de reformulação”.

Assim, a presença dos equipamentos tecnológicos na escola, não são garantia de construção de saberes. Para tanto, é imprescindível que o núcleo escolar esteja preparado para trabalhar com esses recursos, principalmente na figura dos professores que são os mediadores do conhecimento. Por conseguinte, será enfatizada a relevância da capacitação docente em relação às tecnologias digitais em sua prática de ensino.

### **2.3 Capacitação Docente para o Uso das Tecnologias Digitais**

A capacitação dos professores torna-se indispensável, no processo de inserção das tecnologias digitais em sala de aula. Desse modo, é incomensurável a relevância de uma formação de qualidade visando à utilização das tecnologias digitais com o intuito de favorecer a aprendizagem dos educandos. Segundo Tajra (2012, p.106) “Os professores devem ser capacitados, precisam ser capacitados e são a mola mestra para o sucesso de implantação desses recursos no ambiente educacional. O professor jamais será substituído pelo computador”.

É válido salientar, que os recursos tecnológicos são relevantes ferramentas no processo de ensino e aprendizagem, mas não podem substituir o professor. Dessa forma, acredita-se que uma formação de qualidade reflete-se na prática deste profissional. Assim, o docente deve ter consciência de seu papel social para fomentar sua prática e qualificar-se para exercer sua função de maneira prazerosa.

Entretanto, uma capacitação contínua demanda disponibilidade, interesse, entres outros aspectos. Nessa óptica, no que concerne ao uso das tecnologias digitais em sala de aula, torna-se necessário uma busca constante de conhecimentos.

Assim, a implantação dos recursos computacionais na educação escolar, inevitavelmente, demandará necessidades de leitura, interpretação, diálogo e questionamentos pelo professor. Exigirá, portanto, que o professor apresente disposição para estudar. (COX, 2008, p.108).

Como a autora destaca, a implantação das tecnologias no âmbito escolar demanda eminentemente preparação dos professores. Com isso, os professores devem estar abertos a essa busca pelo conhecimento, embora encontrem dificuldades, é necessário pensar em sua formação que conseqüentemente refletirá em suas práticas.

Quando se pensa na perspectiva da capacitação dos professores, é instantâneo pensar no favorecimento da aprendizagem dos educandos. Ao observar a prática dos professores, percebe-se que o público não é o mesmo de alguns anos. Por isso, como ressalta Tajra (2012, p.98):

O professor deve estar aberto para as mudanças, principalmente em relação á sua nova postura, o de facilitador e coordenador do processo de ensino-aprendizagem; ele precisa aprender e aprender, a lidar com rápidas mudanças, ser dinâmico e flexível. Acabou a esfera educacional de detenção do conhecimento, do professor ‘sabe-tudo’.

É primordial o entendimento de que os educandos também possuem conhecimentos que devem ser inicialmente valorizados e conseqüentemente ampliados, pois o professor não é o único detentor do conhecimento, mas sim, o facilitador no processo de ensino.

Quando o professor acredita ser ele o único ‘detentor’ do conhecimento, e não dar espaço para a troca de saberes ocorre uma dificuldade no processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, Freire (1996, p.21) afirma que “ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. Portanto, o professor não deve só transferir conhecimentos, mas, ajudar os educandos a produzirem saberes e desenvolverem a sua autonomia.

O professor que é bem capacitado e tem domínio na sua prática pedagógica, por conseguinte, apresenta a capacidade de fomentar a autonomia dos educandos, fortalecendo a aprendizagem e designando novas formas de compartilhar saberes. De maneira, que haja uma relação horizontal e eficaz entre professor e aluno.

Embora, ao saber que há algumas escolas, nas quais ainda predominam as relações verticais, é primordial a quebra de paradigma e a construção de uma educação formal participativa e construtiva. Assim, Tarja (2012) afirma que o professor é o facilitador e coordenador do processo de ensino-aprendizagem.

A busca dos professores, por conhecimento, deve ser um processo incessante, principalmente quando se refere ao conhecimento das tecnologias na educação. Assim, é imprescindível que os professores se apropriem desses saberes, como ressalta os autores Serafim e Sousa (2011, p.20) ao dizer que “É essencial que o professor se aproprie de gama de saberes advindos com a presença das tecnologias digitais da informação e da comunicação para que estes possam ser sistematizadas em sua prática pedagógica”.

É válido salientar a importância da capacitação dos professores visando à adequação à realidade da sala de aula, isto é, uma preparação com o intuito de facilitar a utilização das tecnologias digitais no cotidiano, corroborando com uma educação de qualidade. Com isso, é necessário que haja práticas enriquecedoras e intencionais dos profissionais supracitados e concomitantemente de toda equipe escolar.

Assim, é primordial que os órgãos públicos desenvolvam políticas que disponibilizem uma capacitação para os professores saberem como utilizar as tecnologias voltadas para a aprendizagem dos educandos. É necessária, uma capacitação que consista em atender as demandas técnica, humana e política. Na sequência, será abordado sobre as dificuldades e os benefícios que as tecnologias digitais podem acarretar a educação.

## 2.4 Impasses e Contribuições das Tecnologias Digitais na Educação

As tecnologias digitais na Educação, tanto podem beneficiar o processo de ensino-aprendizagem como pode dificultar esse processo, ou seja, é uma via de mão dupla. Mas, o uso que se faz das mesmas é que irá definir se é benéfica ou maléfica à educação escolar.

Nessa óptica, as tecnologias digitais podem facilitar o processo de ensino-aprendizagem quando trazem agilidade na pesquisa, dinamização das atividades por meio de jogos educativos, simuladores, sistema de busca, entre outros e por despertar o interesse dos educandos.

É necessário entender os limites da prática dos professores, pois existem fatores externos à sala de aula que afetam a prática pedagógica. No entanto, não é pretensão deste trabalho, descrevê-las. Assim, compreende-se a necessidade de perceber o contexto da educação e os obstáculos para a inserção das tecnologias no âmbito educacional para superá-los.

As utilizações dos recursos tecnológicos são vistos por alguns pais, gestores e outros professores como algo improdutivo. Pois, muitas vezes não reconhecem os recursos tecnológicos como propulsores da aprendizagem, sendo estes os principais obstáculos que se impõem à prática dos docentes e que precisam ser superados.

A ação do educador deve ser movida de intencionalidade, tornando-se um sujeito responsável, consciente e livre; com percepção da realidade de maneira crítica e reflexiva, isto implica, em ser um professor competente. “Cabe ao professor estimular o aluno e direcioná-lo para os objetivos que a atividade se propõe. As atividades possibilitam ao professor criar interações e instigar o aluno despertando sua curiosidade”. (PRIETO, et. al., 2005, p. 10).

Compreende-se, que a intencionalidade deve ser um princípio norteador para a prática de um educador competente. Assim, é preciso ter propósito para alcançar os objetivos educacionais.

Retornando a discussão acerca dos pontos positivos (contribuições) e os pontos negativos (obstáculos) das tecnologias digitais na escola, Oyama (2011) afirma que os pontos positivos são velocidade, abrangência, inovação, interação, cooperação, lúdico, etc.

Conforme o autor supracitado, a velocidade é um fator positivo, pois promove a busca e a diversidade de saberes, propiciando a interação do educando com o conhecimento. Dessa maneira, encontram-se livros, artigos e um acúmulo de conhecimento científico.

Atualmente, os educandos tem a possibilidade de interagir com os conteúdos, construindo e reconstruindo conhecimentos e, por conseguinte, melhorando a qualidade da educação. A inovação é outra contribuição, pois:

No caso da educação a tecnologia também incentiva a inovação, pois oferece novas ferramentas de criação. O professor pode incentivar o gosto pela escrita em seus alunos por sugerir a criação de um jornal digital de divulgação interna na escola, um blog da sala contando as experiências vivenciadas no ano letivo, um repositório de informações de interesse em comum sugeridas pelos próprios alunos, enquetes eletrônicas para desenvolver o questionamento crítico e o respeito pela opinião dos colegas (OYAMA, 2001, p.18-19).

O professor tem possibilidades de inovar suas metodologias. A cooperação é despertada através da interação entre colegas e professores. Com isso, os jogos educativos podem ser utilizados de modo a incentivar um aprendizado divertido e significativo.

A tecnologia é leque de possibilidades. No entanto, não tem como negar os desafios e os perigos do uso inadequado, sendo imprescindível refletir sobre os aspectos negativos ou impasses existentes.

Em termos de uma educação para viver a *era tecnológica*, há que se pensar sobre valores subjacentes ao indivíduo, que pode criar, usar, transformar as tecnologias, mas não pode se ausentar, nem desconhecer os perigos, desafios e desconfortos que a própria tecnologia pode acarretar (GRINSPUN, 2001, p.27)

As tecnologias trazem muitos pontos positivos para educação e para a sociedade em geral. No entanto, não se pode desconhecer que também podem acarretar perigos e desconfortos, acarretando dificuldades de comunicação com as pessoas próximas.

Em relação aos pontos negativos configurados como impasses, pode-se mencionar em conformidade com Oyama (2001) o imediatismo, a dependência, isolamento, etc. Assim, as aplicações das tecnologias podem causar o imediatismo, de maneira que o educando pode buscar a informação de forma rápida e acessar o primeiro link que encontrar sem selecioná-lo.

É característica dos nativos digitais o imediatismo. Para o imediatista a informação deve estar disponível no momento em que será usada. Ao surgir uma dúvida basta pesquisar em um site de busca, ler o primeiro hiperlink, que deve ser obrigatoriamente o mais relevante. Esse é o vício que a busca rápida e de fácil acesso impõe ao internauta (OYAMA, 2001. p.21-22).

O educando que se torna imediatista acaba por correr o risco de encontrar informações errôneas, além dos perigos de acessar sites não confiáveis, porque querem que a informação esteja ao seu dispor de imediato.

Outro fator negativo é a dependência, o ato de não querer de nenhuma forma sair do mundo virtual e fica acomodado a este espaço tecnológico. Fonte (2008, p.14) aponta os sinais da dependência ao mencionar a:

- Preocupação constante com a internet quando está off-line.
- Necessidade contínua e crescente de utilizar a internet como forma de obter excitação desejada.
- Utilização da internet como forma de fugir de problemas ou de aliviar sentimentos de impotência, culpa, ansiedade ou depressão.
- Mentir para familiares e pessoas próximas com o intuito de encobrir a extensão do envolvimento com as atividades on-line.
- Comprometimento social e profissional.
- Comprometimento nas articulações motoras utilizadas na digitação.
- Sensação de estar a viver um sonho durante um período prolongado na internet.

É preciso estar atento a esses sinais, pois a dependência é algo sério que pode comprometer a vida das crianças em vários aspectos, podendo agravar-se cada vez mais causando sérios problemas.

Existem hoje clínicas especializadas no tratamento da dependência tecnológica. Assim como no vício das drogas, alguns ficam dependentes da navegação ou em jogos em mundos virtuais e passam dar pouco valor as suas responsabilidades no mundo real (OYAMA, 2011, p.22).

Com isso, o isolamento permite que o educando fique um significativo tempo conectado, afastando-se das pessoas que estão ao seu redor. Atualmente, as pessoas ficam muito tempo no mundo virtual e não se importam com quem estão do lado, isolando-se do convívio social.

Além disso, pode-se mencionar que quando a criança fica dependente do mundo tecnológico, acaba prescindindo outros fatores, como por exemplo, o físico. “A ausência de jogos e brincadeiras tradicionais na vida escolar e familiar faz com que muitas crianças apresentem dificuldades motoras, afetivas e sociais (RAU, 2001, p.67).” Assim, a ausência de jogos tradicionais pode acarretar dificuldades de aprendizagem do educando na medida em que precisam desenvolver aspectos físicos, motores, a socialização, etc.

É preciso, que as crianças vivenciem atividades diversificadas, brinquem de amarelinha, pular cordas, enfim, brincadeiras que desenvolvem as habilidades motoras. Existem vários tipos de brincadeiras para que as crianças não fiquem dependes das tecnologias, mas que saibam utilizá-las quando necessária, mas deve ser sempre mediada por adultos.

Outro impasse que dificulta a utilização das tecnologias na educação é o despreparo dos professores, na maioria das vezes não possuem habilidade com os recursos tecnológicos e continuam estagnados em suas práticas tradicionais. É necessário que os professores estejam preparados frente à utilização dos recursos digitais para propiciar aprendizagem. “os professores devem ser capacitados, precisam ser capacitados e são a mola mestra para o sucesso de implantação desses recursos no ambiente educacional.” (TAJRA, 2012, p.106).

Quando os professores não possuem aperfeiçoamento nessa área, tornam-se meros reprodutores de práticas tradicionais que não resultam no aprendizado dos educandos. Assim, é imprescindível a cada dia qualificar-se para atingir os fins educacionais, utilizando os meios tecnológicos.

Portanto, percebe-se que as tecnologias digitais podem trazer benefícios e malefícios no processo de aprendizagem, como também acerca da atuação do professor durante o Ensino Fundamental. Em conformidade com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) são definidos os objetivos do Ensino Fundamental, dentre eles destaca-se que os educandos sejam capazes de:

Saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos; questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação (BRASIL, 1997, p.6).

Portanto, um dos objetivos dos PCN diz respeito à utilização dos recursos tecnológicos para adquirir conhecimentos. Diante desse cenário, considera-se imprescindível que os professores do Ensino Fundamental, tenham percepção da realidade acerca da sua atuação, podendo compreender na contemporaneidade a relevância de um ensino diversificado com as tecnologias digitais.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9.394/96, ao designar os objetivos para o ensino fundamental, em seu art. 32, propõe no inciso II - a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade.

Faz-se necessário, conforme a LDBEN (1996) que o ensino seja contextualizado, de maneira que o educando venha a compreender como as coisas acontecem ao seu redor. Assim, é enfatizado o aspecto do ambiente natural, social e das tecnologias como feições fundamentais para compreensão de como a sociedade está organizada e o quanto é preciso conhecê-la para melhor interpretá-la com o intuito de transformar a realidade.

O ensino permeado pelas tecnologias tende a contribuir positivamente com a Educação, de forma que vai se incorporando a prática docente. No entanto, é primordial a reflexão crítica dos professores, como de toda equipe escolar, norteando os educandos para o pensamento crítico. Sendo que, as tecnologias tem em si a possibilidade de inserir os educandos como construtores de sua própria reflexão.

Pensar o ensino com Tecnologias é ter uma perspectiva de um ensino diversificado que culmina com o aprendizado. Os docentes não devem ficar obsoletos diante da conjuntura atual do cenário educacional e os alunos que vêm para sala de aula na maioria das vezes têm acesso a esses equipamentos.

É função dos professores e todo o núcleo escolar (gestores, coordenadores pedagógicos, etc.) orientar para que essas tecnologias sejam utilizadas a favor da Educação. Vale salientar, como os recursos tecnológicos tem um papel relevante na atualidade, de despertar o interesse e a criatividade dos educandos, numa perspectiva de ampliar os conhecimentos.

Os professores têm “em suas mãos” um novo meio de sistematizar os saberes, sendo possível aliar os novos recursos aos recursos já utilizados. É preciso que os docentes renovem suas metodologias, sendo necessária uma quebra de paradigma, desconstruindo a percepção da educação separada da tecnologia. Assim, se faz necessário, que reconheçam as contribuições das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem e possa criticamente inseri-las na educação, em todos os níveis de ensino.

Para a inserção das tecnologias na escola, como qualquer outro recurso didático e pedagógico, devem existir a criticidade aliada aos professores, alunos e os demais membros do corpo escolar. É necessário, conhecer os aspectos positivos e negativos para, a partir de uma crítica fundamentada, inserir conscientemente as tecnologias digitais em sala de aula. Com isso, é preciso refletir sobre a tecnologia no âmbito escolar, uma vez que, a mesma já se encontra inserida na vida cotidiana das pessoas, desde os primeiros anos de vida.

Pensar a desvinculação das tecnologias da Educação é algo praticamente impossível. Com isso, a equipe escolar precisa saber utilizá-las a serviço da educação. Assim, se faz

necessário, discutir e repensar o processo de formação docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental vinculado a uma perspectiva tecnológica.

Essa pesquisa não apresenta pretensão de afirmar que as tecnologias digitais são a “salvação” da Educação. No entanto, acredita-se que pode ser um caminho para a construção de uma educação pública de qualidade no Brasil.

A tecnologia apresenta-se como meio para colaborar no processo de aprendizagem. Ela tem sua importância apenas como um instrumento para favorecer a aprendizagem de alguém. Não é a tecnologia que vai resolver o problema educacional do Brasil. Poderá colaborar, se for usada adequadamente. (MORAN, 2000, p.9).

Assim, as tecnologias digitais são recursos que podem ser utilizados para alcançar os objetivos do processo de ensino e aprendizagem, de maneira que, apresentam relevância para a construção de uma educação consistente e crítica. Para tanto, é fundamental começar a refletir sobre os objetivos, competências, possibilidades e dificuldades da inserção das tecnologias no âmbito escolar, a partir da propiciação de novas metodologias construtoras de conhecimentos significativos. Com isso, os professores tem a possibilidade de fomentar as aprendizagens dos educandos.

### 3 CARACTERIZAÇÃO METODOLÓGICA DA PESQUISA

O presente trabalho aborda as tecnologias digitais na educação, como também os impasses e contribuições para a utilização dos recursos tecnológicos nos anos Iniciais do Ensino Fundamental. Com isso, ressalta-se a relevância dos jogos digitais, simuladores, sistemas de busca, e-mails e redes sociais; como instrumentos inovadores nas práticas cotidianas dos docentes em sala de aula, no contexto atual. Desse modo, a pesquisa realizada é de cunho eminentemente educativo, buscando entender a realidade em sala de aula e a melhor maneira de intervir para alcançar resultados satisfatórios.

Com isso, Matos (2002, p. 21-22) traz a relevância da pesquisa ao dizer que “A pesquisa é a atividade principal da ciência que nos permite a aproximação e o entendimento da realidade de que investigamos, e, além disso, nos fornece elementos para possibilitar nossa intervenção no real”. Assim, a pesquisa tem um papel relevante na perspectiva da produção de novos conhecimentos e da explicação dos fatos da realidade que se investiga.

Quanto à natureza da pesquisa, compreende-se que se trata de uma pesquisa aplicada, na medida em que buscou compreender as verdades de um determinado local, com vistas à produção de conhecimentos para resolver problemas específicos. Com isso, Prodanov e Freitas (2013, p. 51) afirmam que a “pesquisa aplicada: objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais”.

Com isso, a pesquisa também se apresenta numa caracterização descritiva, pois, procurou-se descrever os aspectos da realidade em estudo para melhor compreendê-los. Dessa forma, o pesquisador não interferiu na realidade, mas teve a finalidade de conhecê-la e analisá-la. Na pesquisa descritiva, o pesquisador não manipula os dados. Prodanov e Freitas (2013, p. 52) trazem uma definição acerca da pesquisa descritiva ao dizer que:

Pesquisa descritiva: quando o pesquisador apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles. [...] Tal pesquisa observa, registra, analisa e ordena dados, sem manipulá-los, isto é, sem interferência do pesquisador. Procura descobrir a frequência com que um fato ocorre, sua natureza, suas características, causas, relações com outros fatos.

Contudo, a pesquisa também se caracteriza como pesquisa de campo e bibliográfica. Prodanov e Freitas (2013, p. 54) dizem que “Como qualquer outro tipo de pesquisa, a de

campo parte do levantamento bibliográfico”. Portanto, Inicialmente foi realizado o levantamento de informações a partir de documentos já elaborados e publicados.

Pesquisa bibliográfica: quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa. Em relação aos dados coletados na internet, devemos atentar à confiabilidade e fidelidade das fontes consultadas eletronicamente. Na pesquisa bibliográfica, é importante que o pesquisador verifique a veracidade dos dados obtidos, observando as possíveis incoerências ou contradições que as obras possam apresentar. (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 54)

Dessa forma, pesquisaram-se materiais que abordam as tecnologias digitais na educação como artigos científicos, monografias, dissertações, livros, etc. A pesquisa de campo consistiu na ida ao objeto de estudo (escola), para coletar os dados que irão contribuir com a pesquisa. Com isso, foi possível constatar se os professores estão utilizando as tecnologias, como também se existe a necessidade da capacitação dos mesmos.

Assim, Prodanov e Freitas (2013, p. 59) afirmam que:

Pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta, ou de uma hipótese, que queiramos comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles. Consiste na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que presumimos relevantes, para analisá-los.

Assim, a pesquisa de campo permite ao pesquisador ter acesso a informações e conhecimentos que ajudam na resolução de problemas e/ou na comprovação dos dados.

Para o cumprimento do trabalho realizou-se uma pesquisa qualitativa com abordagem quantitativa. A pesquisa traz uma abordagem quantitativa quando “considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 69). E ao mesmo tempo se caracteriza qualitativa na medida em que, se buscou conhecer a essência dos fatos para melhor compreendê-la. Nessa perspectiva, qualidade e quantidade complementam-se.

Pesquisa qualitativa: considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em

números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Esta não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. (PRODANOV; FREITAS, 2013, p.70).

Com isso, cabe ressaltar que a pesquisa é predominantemente qualitativa. As análises e reflexões oriundas da pesquisa de campo tecem um novo olhar sobre os fatos, isto é, sobre a utilização das tecnologias nos anos iniciais do Ensino Fundamental, contribuindo para uma percepção clara da realidade e da prática dos professores. Nessa perspectiva, a análise de dados contribui para elucidar os aspectos mais pertinentes relativos aos objetivos deste trabalho.

### **3.1 Instrumentos e Coleta de Dados**

A pesquisa realizou-se em uma escola estadual, situada na cidade de Cajazeiras-PB. A escola em estudo é composta por oito (08) professores, no entanto, apenas seis (06) docentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental se dispuseram a participar da pesquisa. Para isso, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi utilizado e assinado por todos os participantes da pesquisa.

Como instrumento de pesquisa para a coleta de dados foi utilizado um questionário, contendo perguntas relacionadas à temática de estudo, com o intuito de contribuir para os objetivos traçados.

O questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Em geral, o pesquisador envia o questionário ao informante, pelo correio ou por um portador; depois de preenchido, o pesquisado devolve-o do mesmo modo. (LAKATOS; MARCONI, 2010, p. 184).

O questionário teve a finalidade de coletar os dados pertinentes para a contextualização da pesquisa, de maneira que, os docentes responderam aos questionamentos a partir de sua percepção em sala de aula quanto ao uso das tecnologias digitais. As respostas dos docentes foram transcritas na íntegra e com o intuito de manter o anonimato dos

investigados, os mesmos foram referenciados com a nomenclatura: Professor (n = 01) á (n = 06).

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Neste capítulo, são apresentadas as análises e discussões dos dados coletados através do instrumento de pesquisa aplicado, junto aos seis (06) docentes de uma escola pública, situada na cidade de Cajazeiras-PB. Com o intuito de conhecer os impasses e as contribuições das tecnologias digitais nos anos iniciais do ensino Fundamental

Inicialmente, os investigados foram questionados, no intuito de afirmar se as tecnologias digitais facilitam o processo de ensino e aprendizagem. Assim, todos os docentes responderam com uma afirmação positiva. Os professores investigados acreditam que as tecnologias facilitam o ensino e simultaneamente a aprendizagem dos educandos. Como se pode observar com a fala do Professor (n=1), onde o mesmo afirma que “sim, pois vivemos constantemente ligados com vários recursos tecnológicos, os quais facilitam o melhor desempenho na aprendizagem dos nossos educandos”.

A unanimidade na resposta positiva dos professores conduz a compreensão de que as tecnologias estão presentes no cotidiano e favorecem a aprendizagem. Assim, é primordial que os docentes reconheçam que, por meio das tecnologias tem a possibilidade de ampliar os conhecimentos, tendo acesso mais rápido as informações. Nessa perspectiva,

[...] a utilização das tecnologias digitais tem dado contributos significativos para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Isso acontece porque, ao utilizar as ferramentas da informática, o docente consegue aproximar o universo da informática, vivenciado pelos alunos cotidianamente, com o universo do conhecimento que o professor se propõe a difundir. (OLIVEIRA; MELO; SOUSA, 2016, p.7).

Assim, as tecnologias digitais contribuem significativamente com a atuação docente em sala de aula, sendo primordial a aproximação entre os saberes adquiridos no cotidiano, com o conhecimento sistematizado oferecido pela escola e mediadas pelos professores.

Os docentes tem a possibilidade de fomentar a aprendizagem dos educandos com a utilização das tecnologias, de modo a ampliar os conhecimentos dos conteúdos programados, bem como inseri-los no mundo da informática de forma planejada.

O planejamento das atividades deve acontecer de forma crítica, pois, as tecnologias precisam e devem ser utilizadas como possibilidades para atingir os fins educacionais. Assim sendo, os professores precisam estar com vistas à formação de cidadãos críticos, questionadores e transformadores da realidade.

Assim, ressalta-se que as tecnologias digitais contribuem com a aprendizagem dos educandos, despertando para a criticidade. Sendo possível tornar as aulas dinâmicas e significativas como relata o Professor (n=3) ao dizer que “Os recursos tecnológicos facilitam, pois com o uso dos mesmos podemos deixar a aula mais atrativa e dinâmica”. Portanto, as tecnologias digitais trazem contribuições ao ensino, dinamizando-o e favorecendo a aprendizagem dos educandos. Com isso, as aulas tornam-se atrativas e significativas.

Outro questionamento feito aos professores, parte da curiosidade em saber se os mesmos utilizam os recursos tecnológicos digitais em suas práticas. Todos os investigados responderam com uma afirmação positiva, de maneira que afirmam a utilização desses recursos tecnológicos.

O fato dos professores utilizarem os recursos digitais em suas aulas é algo positivo. No entanto, cabe ressaltar que este uso deve ser precedido de objetivos, ou seja, não devem utilizá-los sem terem conhecimento de seu poder transformador, pois as aulas não são as mesmas com a presença das tecnologias. Como se pode observar, o Professor (n=4) afirma a utilização das tecnologias ao justificar “Uso, pois me ajudam no alcance dos meus objetivos percebendo o interesse dos mesmos pelo o conteúdo e o objeto tecnológico a ser trabalhado em sala”.

A fala do Professor (n=4) condiz com a importância de traçar objetivos para serem alcançados, ao invés de utilizar os recursos tecnológicos sem conhecimento das amplas possibilidades que as tecnologias digitais têm a oferecer ao âmbito educacional.

Para que as novas tecnologias não sejam vistas como apenas mais um modismo, mas com a relevância e o poder educacional transformador que elas possuem, é preciso refletir sobre o processo de ensino de maneira global. Antes de tudo, é necessário que todos estejam conscientes e preparados para assumir novas perspectivas filosóficas, que contemplem visões inovadoras de ensino e de escola, aproveitando-se das amplas possibilidades comunicativas e informativas das novas tecnologias, para a concretização de um ensino crítico e transformador de qualidade (KENSKI, 2003, p. 73).

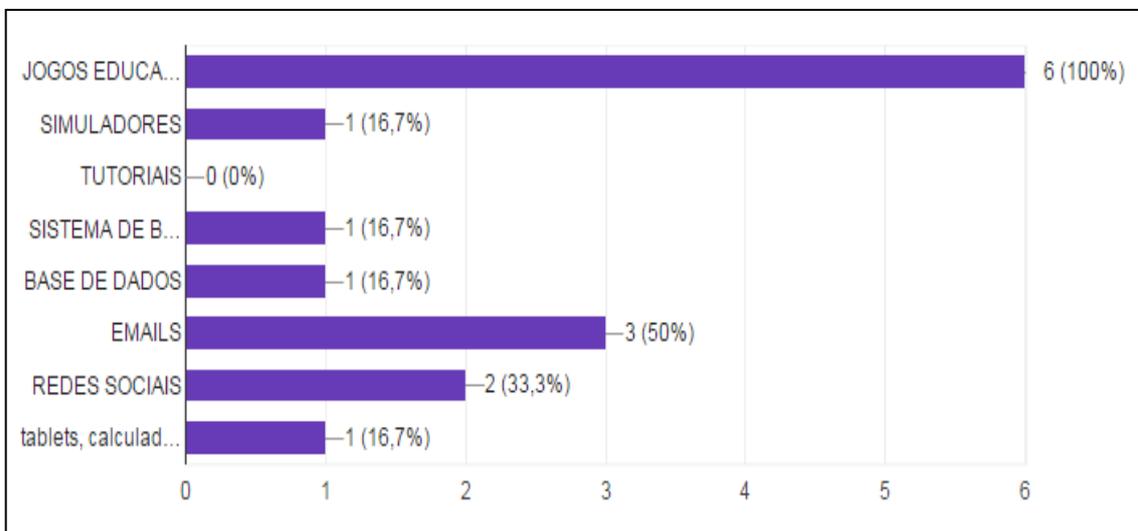
Conforme a autora é importante que os professores tenham essa visão de que as tecnologias não devem ser vistas como um modismo, mas, devem ter consciência do poder que têm em suas mãos, de fomentar aprendizagens significativas, sem prescindir os conteúdos programados. O uso dos recursos tecnológicos de maneira única não melhora a qualidade do ensino, mas é um importante aliado junto às demais ferramentas didáticas.

Ao relatar o uso casual desses recursos em sala de aula, o Professor (n=5) menciona que “são usados esporadicamente o data show, um vídeo, um som, pois se o professor utilizar com frequência é repreendido, pois acreditam estar passando o tempo, ou seja, não está dando aula”. Dessa forma, é imprescindível que os demais membros do corpo escolar conheçam as potencialidades das tecnologias, para não julgar erroneamente o professor.

“[...] é necessário que os administradores das escolas mudem simultaneamente as suas atitudes para que possam dar andamento a incorporação dessa tecnologia, principalmente em relação à fase de implantação, visto que é nesse momento que o professor inicia o processo da sua quebra de paradigmas” (TAJRA, 2012, p.101).

É preciso que os professores sintam-se motivados e seguros com o apoio dos gestores escolares, para não se sentir inibido, mas, confiante frente à utilização dos recursos tecnológicos para beneficiar a aprendizagem. Dessa maneira, é importante conhecer quais os recursos digitais que são mais utilizados em sala de aula. Assim, o (Gráfico 01) evidencia tais recursos e mostra que, entre eles, os jogos educativos são mais utilizados pelos docentes.

**Gráfico 01** – Recursos digitais utilizados em sala de aula



**Fonte:** Silva (2017).

O jogo digital é um importante subsídio que auxilia as práticas cotidianas dos professores nos anos iniciais do Ensino Fundamental, pois estimula os educandos a desenvolverem suas habilidades e potencialidades. Assim, o jogo pode contribuir de forma eficaz no processo de ensino e aprendizagem, corroborando para o desenvolvimento do ser humano em suas múltiplas dimensões.

[...] é fundamental considerar não apenas o conteúdo do jogo, mas também a forma como o jogo o apresenta, que deve atender as especificidades da faixa etária do público alvo a que se destina o jogo. Portanto, ao propor o desenvolvimento de jogos educativos digitais para as séries iniciais, deve-se considerar o aspecto lúdico dos mesmos, fundamental para o desenvolvimento dos alunos deste nível de ensino (PERY; PRESSENTIN; WALORY 2010, p.110).

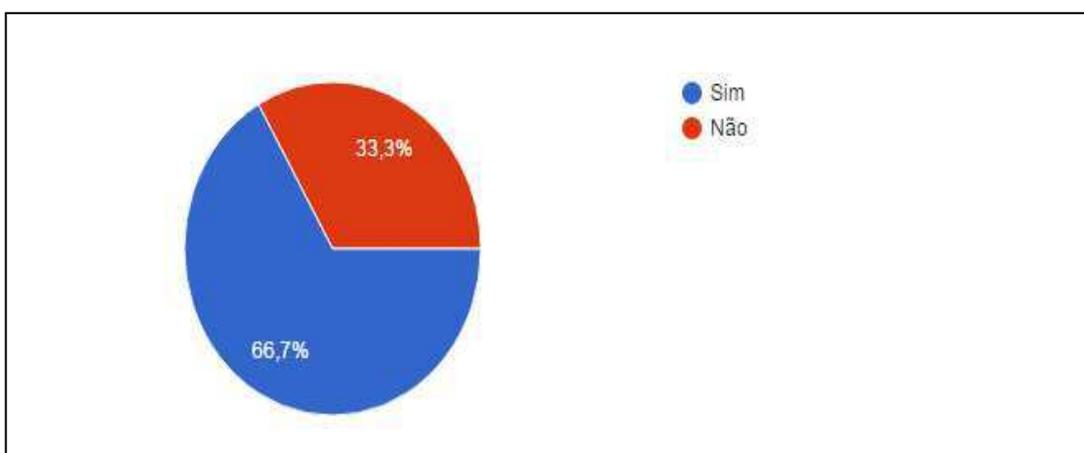
Os jogos digitais são potencialmente educativos, quando buscam atingir determinados objetivos do professor. Nesse sentido, é considerável que exista planificação das ações, determinando o conteúdo, a faixa etária, para atender as especificidades da turma na qual leciona.

Os jogos educativos contribuem para a aprendizagem sem prescindir a importância dos conteúdos, isto é, desperta a curiosidade e a criatividade simultaneamente reforçando os conteúdos escolares. Assim, os jogos educativos digitais são uma ferramenta lúdica capaz de construir conhecimentos.

Além dos jogos, as ferramentas mais utilizadas são os e-mails e as redes sociais, como pode ser observado no (Gráfico 05). Os e-mails e as redes sociais “[...] podem ser utilizados para comunicação e colaboração no intuito de compartilhar e construir conhecimento, contribuindo no processo de ensino aprendizagem” (SILVA, 2016, p. 257). São, portanto, fontes de comunicação e interatividade entre professores e educandos.

Da mesma forma, podem-se destacar as demais opções como relevantes recursos no processo educativo, embora sejam utilizados pelos professores com menos intensidade. No que diz respeito às contribuições das tecnologias digitais em sala de aula, o (Gráfico 02) mostra que 66,7% dos docentes investigados afirmam a presença dessas contribuições em suas aulas e 33,3 % afirmou que não há contribuições de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem em sala de aula.

**Gráfico 02** - Professores que acreditam nas contribuições das tecnologias em sala



**Fonte:** Silva (2017)

Esses dados demonstram que a maioria dos docentes investigados considera que as tecnologias digitais, trazem contribuições para o processo de ensino-aprendizagem, tendo em vista que, o mundo encontra-se cada vez mais tecnológico e as pessoas têm acesso facilmente a uma gama de informações.

No entanto, a escola deve ser a principal instância responsável por transformar as informações em conhecimento. Com isso, o Professor (n=3) relata que a tecnologia tornou-se indispensável, ao dizer que “No mundo tecnológico devemos estar buscando, na medida do possível, utilizar as tecnologias digitais, pois, em algumas situações tornou-se indispensável”. Segundo Oliveira; Melo; Sousa, (2016, p.10),

As tecnologias digitais marcaram uma nova era na história da humanidade e modificaram completamente as relações sociais e a maneira de desenvolvermos os processos de aprendizagem. As novas gerações nasceram imbricadas às tecnologias digitais e seu contato com as mesmas ocorre naturalmente. Dessa forma, as instituições de ensino não podiam deixar de se adaptar a esse momento e vêm construindo uma relação entre as tecnologias digitais a fim de criar condições metodológicas que deem respostas à pedagogia contemporânea.

Não há como excluir as tecnologias da vida do ser humano nos dias atuais, pois já marcaram a história da humanidade, modificando completamente as formas de se organizar na sociedade. Com isso, há conseqüentemente mudanças em todos os segmentos, inclusive no sistema educacional, embora ocorra de forma lenta, mas, aos poucos as tecnologias digitais também se fazem presentes nesse espaço.

O Professor (n=1) declarou não existir contribuições das tecnologias em sala de aula, por os mesmos não apresentarem qualificação e preparação para se trabalhar com esses recursos tecnológicos. Com isso, a investigada completa ao dizer que “Não, pois não somos preparadas”. Conforme Nóvoa, (2009, p.7).

É importante salientar que a preparação dos formadores em serviço, proporciona experienciar um processo de ação, reflexão, nova ação, cujos registros propiciados pelo uso do ambiente virtual favorecem retomá-la e tomar consciência de seus avanços e dificuldades, bem como tomar decisões para as correções de percurso ou para subsidiar novas ações de formação, criando um continuum entre formação, ação e reflexão.

A necessidade da preparação dos professores é perceptível, pois são os principais mediadores do processo de ensino-aprendizagem e conseqüentemente devem estar preparados para pensar e repensar ações que desencadeiem novas metodologias condizentes com a demanda da sala de aula.

Nessa linha de pensamento, Nóvoa (2009) enfatiza que ser professor na atualidade, se encontra mais complexo que em tempos passados, embora seja uma profissão de grande complexidade. Hoje em dia, os professores precisam saber lidar com as tecnologias e com a complexidade social. Portanto, o professor da atualidade precisa estar em constante aperfeiçoamento, formando e reformulando suas práticas pedagógicas, vivenciando assim, um processo contínuo.

Ao serem indagados sobre as dificuldades de uso das tecnologias digitais, todos os professores investigados disseram existir essa dificuldade. O Professor (n=1) relata que “dificuldades temos, porém tudo fica ali, arrumadinho, guardadinho, mas não pode mexer. A escola é ‘rica’ de recursos tecnológicos, mas os professores ‘pobres’ de capacitação”. Assim, o Professor (n=6), completa ao mencionar que “Não temos capacitação para utilizar os recursos”.

Como declarou o Professor (n=1), os equipamentos tecnológicos estão presentes na escola. No entanto, os professores não são preparados para utilizá-los. Dessa forma, pode-se observar que uma das dificuldades apontadas pelos professores diz respeito a falta de aperfeiçoamento para atuar com as tecnologias em sala de aula.

A atuação de qualidade do professor brasileiro ‘em um mundo em rede’ vai depender de toda uma reorganização estrutural do sistema educacional, da valorização profissional da carreira docente e da melhoria significativa de sua formação, adaptando-a às novas exigências sociais e lhe oferecendo condições de permanentes aperfeiçoamento e atualização (KENSKI, 2003, p.88).

Portanto, para que haja um ensino de qualidade para os educandos é necessário investir na preparação dos professores, pois, é pressuposto para qualificar o ensino, desempenhando atividades que resultem na construção do conhecimento dos discentes. Outro relato, que trata das dificuldades de uso das tecnologias dizem respeito às insuficiência de recursos. O Professor (n=3) afirma que “Sim, as dificuldades são diversas, pois não se dispõe de todos os recursos necessários para o bom funcionamento”.

Com isso, pode-se perceber que existem dificuldades em relação ao uso das tecnologias digitais, tendo em vista que, os investigados ressaltam que a principal dificuldade

trata-se da insuficiência de formação adequada. O Professor (n=3) relata que, o principal impasse é insuficiência de recursos para melhorar o funcionamento das aulas.

Para atender plenamente as novas necessidades da comunicação digital no âmbito educacional, as instituições de ensino precisam disponibilizar equipamentos, motivar os docentes e oferecer formação continuada para os mesmos. Os desafios são imensos, mas entender as variáveis que envolvem o processo de aprendizagem diante das relações entre tecnologia e sociedade faz parte do papel da escola. (OLIVEIRA; MELO; SOUSA, 2016, p.5).

Nessa óptica, é necessário que o Estado/governo ofereça cursos de formação continuada aos professores e as instituições disponibilizem recursos tecnológicos suficientes para que os professores se sintam motivados e se aperfeiçoem na atuação em sala de aula.

Dessa forma, muitos desafios ainda precisam ser superados para a utilização das tecnologias digitais na educação como: investimento do Governo em equipamentos tecnológicos, desenvolvimento de políticas públicas para o aperfeiçoamento dos professores, falta de infraestrutura das escolas; enfim, é um processo que demanda investimentos financeiros, técnicos e pedagógicos.

Com isso, foi questionado se os professores percebem a necessidade da capacitação dos professores em relação às tecnologias digitais e todos responderam que há essa necessidade. O professor (n=2) afirma que “Para o uso das tecnologias tem que saber, como usá-la em sala de aula e a maioria deles não são capacitados”.

A capacitação de professores é requisito indispensável a toda construção e/ou reconstrução do processo educacional escolar, pois o docente, em conjunto com o aluno, constitui a instância escolar mais próxima da formação propriamente dita do ser humano, objetivo-fim primordial da educação: a formação do homem. (COX, 2008, p. 107).

A capacitação dos professores é um aspecto indispensável nos dias atuais, na medida em que a formação dos educandos exige dos professores, a capacidade de transformar informações em conhecimento. Assim, com as tecnologias, os educandos têm acesso a uma gama de informações, sendo a função social da escola o acesso ao conhecimento sistematizado e estruturado; propiciando aprendizagem e a ascensão social e cultural dos educandos.

A formação do ser humano é o objetivo primordial da educação. Com isso, a escola tem a função de garantir que essa formação de fato aconteça. Para tanto, é necessário investir na capacitação dos professores. Neste sentido, o Professor (n=5) comenta que “Seria

interessante que tivéssemos uma formação com o objetivo de compreendermos o processo tecnológico e digital. Não seria aprender só ligar, conhecer o monitor, o mouse, entre outros. Seria de suma importância compreender o desenvolvimento do processo”.

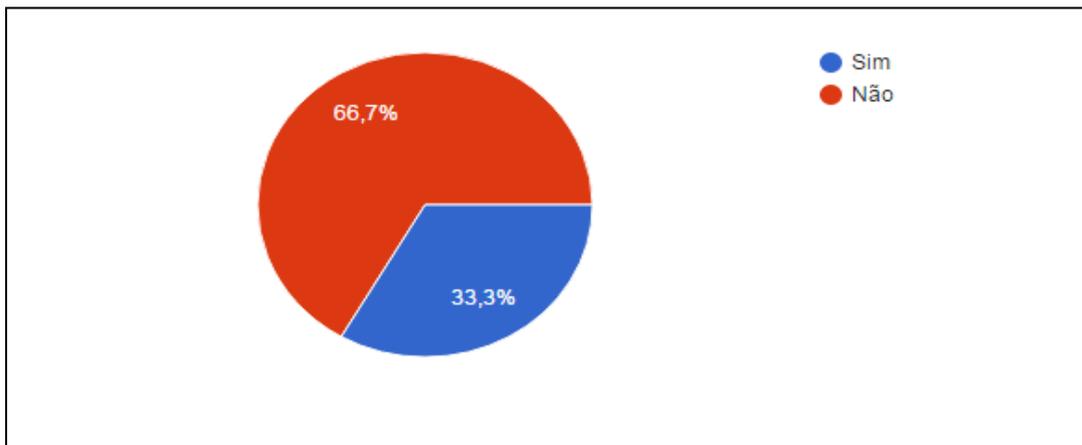
É relevante, pensar numa capacitação que seja para além do manuseio técnico, mas que possa auxiliar na educação.

[...] a dinâmica dos processos de inovação tecnológica implica uma nova postura do educador na sociedade do conhecimento e da informação. A formação não deve ser apenas para o manuseio técnico de ferramentas. Esse conhecimento é importante, mas, além disso, é fundamental que o educador tenha consciência que ele tem o desafio de aprender sobre computadores e também como utilizá-los como recurso pedagógico. (OLIVEIRA; MELO; SOUSA, 2016, p.6).

A inovação das tecnologias em sala de aula implica em uma postura de professor crítico, reflexivo e consciente de sua função social. Assim, o docente precisa desempenhar atividades que possam resultar na aprendizagem dos educandos.

Ao questionar-se acerca da participação em capacitações, o (Gráfico 03) mostra que dentre os investigados 66,7% dos professores, em momento algum participaram de uma capacitação sobre o trabalho com tecnologias digitais e apenas, 33,3% já participaram.

**Gráfico 03** - Professores que já participaram de capacitação



**Fonte:** Silva (2017)

O Professor (n=4) afirma não ter participado de capacitação, mas, considera que os educandos demonstram interesse quando se trata de tecnologias. Assim, o mesmo relata que:

Não. Mas, já teve capacitação para os professores do estado, deu choque de horário para mim, pois não tive tempo. Dou o máximo de mim para passar os assuntos da tecnologia, porque sei que meus alunos tem mais interesse quando se trata de assuntos tecnológicos.

Esse relato corrobora com a noção de que a escola possui equipamentos como lousa digital. No entanto, a mesma fica guardada, pois os professores não foram capacitados para trabalhar com as tecnologias digitais. Assim, completa o Professor (n=1) ao afirmar que “nunca, tudo o que sei é mérito meu! Recentemente, a escola ganhou lousa digital e está bem guardadinha”.

Com isso, Moran (2004, p.15) faz o seguinte questionamento “O que deve ter uma sala de aula para uma educação de qualidade? Precisa fundamentalmente de professores bem preparados, motivados e bem remunerados e com formação pedagógica atualizada. Isto é incontestável”.

Assim, é necessário que a capacitação esteja atualizada e não seja algo obsoleto. O Professor (n=6) complementa a afirmação ao dizer que “Sim, mas já faz algum tempo”. Portanto, a capacitação não está atualizada.

É imprescindível que os docentes sejam qualificados rumo à construção de uma educação de qualidade, com formação adequada e atualizada, como salienta Moran (2004). Nesse sentido, professor qualificado implica em um ensino de mais qualidade para os educandos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A interlocução entre escola e as tecnologias digitais são de fundamental relevância para a formação dos cidadãos nos dias atuais. A partir de uma prática intencional e a utilização adequada dos recursos tecnológicos pelos professores, sua atuação será qualificada.

Faz-se, necessário que os professores instiguem os educandos a buscarem pelo conhecimento, sendo possível por meio das tecnologias digitais, o acesso a novos saberes com mais facilidade e agilidade do que antigamente. As tecnologias digitais são relevantes instrumentos de ensino, propulsores no desenvolvimento da capacidade crítica dos educandos, mas, jamais poderão substituir o professor.

Os docentes podem utilizar as tecnologias digitais, como recurso para renovar as metodologias, trazendo respaldo à sua prática e conseqüentemente despertando o interesse dos educandos. Com isso, há melhoras significativas na qualidade da educação das escolas públicas.

Diante desse cenário, o estudo foi realizado em uma escola pública na cidade de Cajazeiras-PB, embora com um número relativamente pequeno de investigados no contexto geral, mas, corresponde a 75% do corpo docente da escola.

Nesse sentido, pode-se compreender que os professores relatam que conseguem dominar alguns recursos tecnológicos, mas, reconhecem os limites do seu trabalho, principalmente em relação à ausência de capacitação.

Delineia-se assim, as principais dificuldades apontados professores investigados, configuradas em relação à insuficiência de capacitação para os professores e a falta de equipamentos necessários para atuação em sala de aula. Nesse cenário, há uma existência de impasses em relação ao uso das tecnologias digitais em sala de aula, precisando ser superados com o apoio e iniciativas das autoridades superiores. Com isso, têm-se os governos através dos seus órgãos, das secretarias de educação, da escola e do engajamento dos próprios professores, vislumbrando a formação dos educandos.

Para a melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem em relação à utilização das tecnologias digitais em sala de aula, sugere-se que os docentes tenham a oportunidade de participarem regularmente de formações tecnológicas, visando o manuseio técnico e pedagógico. Com isso, ameniza-se as dificuldades encontradas no uso das tecnologias digitais em sala de aula, compactuando ou modificando as práticas de ensino vigentes.

Os estudos teóricos realizados neste trabalho demonstraram culminar com a percepção dos professores pesquisados, pois, acreditam que as tecnologias digitais facilitam o processo de ensino-aprendizagem. Mas, existem dificuldades em utilizá-las em prol da aprendizagem dos educandos. Assim, há impasses e contribuições das tecnologias digitais na educação.

Desse modo, os resultados apontam a necessidade de um novo olhar para as práticas pedagógicas dos professores em relação ao uso das tecnologias digitais e indicam a necessidade da capacitação destes profissionais na atualidade.

Assim, tem-se consciência de que toda discussão não se esgota neste trabalho, sendo possível analisar outras vertentes sobre o tema abordado. Com isso, são contínuas as possibilidades de discutir novos aspectos, devido à amplitude que permeia os temas voltados para a tecnologia e a educação.

## REFERÊNCIAS

BARROS, Maria das graças; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes. As concepções de interatividade nos ambientes virtuais. In: SOUSA, Robson Pequeno de; MOITA, Filomena da M. C da S. C.; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes (Organizadores). **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 276p. Disponível em: <<http://static.scielo.org/scielobooks/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247.pdf>>. Acesso: 24 de set. de 2016.

BRANDÃO, C. Rodrigues. **O que é educação**. 49ª Ed. São Paulo: Brasiliense, 2007.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases (LDB)n. 9.394/96**. Planalto. Presidência da república. Brasília, dezembro, 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso: 10 de fev. de 2017.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais, ética / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 146p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro081.pdf>>. Acesso: 24 de set. de 2016.

CASTELLS, Manuel. **Sociedade em rede - A era da informação: economia, sociedade e cultura**, v.1, São Paulo, SP: Editora Paz e Terra, 1999.

COX, Kenia Kodel. **Informática na educação escolar**. 2ª edição - Campinas, São Paulo: Autores associados, 2008.

FILENO, Érico Fernandes. **O professor como autor de material para um ambiente virtual de aprendizagem**. Dissertação (mestrado). Universidade Federal do Paraná. 118f. - Curitiba, 2007. Disponível em: <[www.ppge.ufpr.br/teses/M07\\_fileno.pdf](http://www.ppge.ufpr.br/teses/M07_fileno.pdf)>. Acesso: 24 de jan. de 2017.

FONTE, Liliana. **A influência das novas formas de comunicação no desenvolvimentosócio-emocional das crianças**. IPAF: Porto, Portugal, 2008. Disponível em: <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0405.pdf>>. Acesso: 10 de fev. de 2017.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários á prática educativa/** - São Paulo: paz e terra, 1996 – (coleção leitura).

GRINSPUN, Mírian Paura Sabrosa Zippin. Educação tecnológica. In: GRINSPUN, Mírian Paura Sabrosa Zippin(org.). **Educação tecnológica: desafios e perspectivas**. 2ª ed. – São Paulo: cortez, 2001.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2003.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O jogo e educação infantil. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida (org.). **Jogo, brincadeira e a educação** - 14. ed. – São Paulo: Cortez, 2011.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. – 7ª. Ed. – São Paulo: Atlas, 2010.

LIMA, Eduardo Henrique M. **As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) na prática docente**. FORPED/UFVJM, 2012. Disponível em: <<https://edisiplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=1336286>>. Acesso: 09 de maio de 2017.

LIMA , Érika Rossana Passos de Oliveira; MOITA, Filomena M<sup>a</sup> Gonçalves da Silva Cordeiro. A tecnologia e o ensino de química: jogos digitais como interface metodológica. In: SOUSA, Robson Pequeno de; MOITA, Filomena da M. C da S. C.; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes (Organizadores). **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 276p. Disponível em:<<http://static.scielo.org/scielobooks/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247.pdf>>. Acesso: 29 de nov. de 2016.

MATOS, Kelma Socorro Lopes de. Pesquisa: o prazer de conhecer. In: MATOS, Kelma Socorro Lopes de; VIEIRA, Sofia Lerche (org.). **Pesquisa educacional: o prazer de conhecer**. - 2ª. Ed. Rev. E atual. – Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002.

MORAN, José Manuel. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 12, p. 13-21, Mai/Ago 2004. Quadrimestral.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

NÓVOA, Antônio. **Professores Imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

OLIVEIRA, João Paulo de; MELO, Magnolia Maria da Rocha; SOUSA, Sandra Emília Barros de. **Tecnologias digitais na educação: desafios e perspectivas para o século XXI**. Editora realize. Anais III conedu. V. 1, 2016, ISSN 2358-8829. Disponível em:<[http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO\\_EV056\\_MD1\\_SA19\\_ID12800\\_19082016151545.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA19_ID12800_19082016151545.pdf)> Acesso: 27 de Maio de 2017.

OYAMA, Daniel Dantas. **Educação e cibercultura: Pontos positivos e negativos**. (monografia). Faculdade de tecnologia de São Paulo. São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.fatecsp.br/dti/tcc/tcc0020.pdf>>. Acesso: 10 de set. de 2016

PERY, Liliana Cristina; PRESENTIN, Sheila Cardoso; WALORY, Wallace Nunes. **Jogos educativos digitais: Ludicidade e Interatividade no Ensino nas Séries Iniciais**. In: Congresso Ibero americano de Informática Educativa, Volume n.1, p. 107-113, Santiago de Chile, 2010.

PESSOA, Fernando. (Edição crítica. Introdução, transcrição, organização e notas de Teresa Rita Lopes.)- 26c. Lisboa: Estampa, 1993.

PRENSKY, Marc. **Nativos Digitales, Inmigrantes Digitales**. EnOnTheHorizon (MCB University Press, Vol. 9 No. 6, December 2001. Disponível em: <[http://www.marcprensky.com/writing/PrenskyNATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/PrenskyNATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)>. Acesso: 06 de fev. de 2017.

PRIETO, Lilian Medianeira; et. al. uso das tecnologias digitais em atividades didáticas nas séries iniciais. **Revista Novas Tecnologias na Educação**. Rio Grande do Sul, V.3 N° 1, Maio, 2005. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/13934/7837>>. Acesso: 01 de out. de 2016.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. – 2ª. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RAU, Maria Cristina Trois Dorneles. **A ludicidade na educação: uma atitude pedagógica**. - 2ª. Ed. Rev., atual. E ampl. – Curitiba: Ibpex, 2011.

SAVI, Rafael; ULBRICHT, Vânia Ribas. Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. **Revista: Novas Tecnologias na Educação**, Rio Grande do Sul, v.6, N° 2, dezembro, 2008. Disponível em: <[www.seer.ufrgs.br/renote/article/download/%2014405/8310](http://www.seer.ufrgs.br/renote/article/download/%2014405/8310)>. Acesso: 01 de out. de 2016.

SERAFIM, Maria Lúcia; SOUZA, Robson pequeno de. Multimídia na Educação: o vídeo digital integrado ao contexto escolar. In: SOUSA, Robson Pequeno de; MOITA, Filomena da M. C da S. C.; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes (Organizadores). **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 276p. Disponível em:<<http://static.scielo.org/scielobooks/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247.pdf>>. Acesso: 25 de set. de 2016.

SILVA, Edilson Leite da Silva. Tecnologias e educação no curso de Pedagogia do Centro de Formação de Professores. In: LOPES, Wiama de Jesus Freitas; SANTIAGO, Stella Márcia de Moraes (orgs). **Formação de professores e identidades docentes em questão: o que nos ensina os 35 anos de pedagogia no alto sertão paraibano**. –Fortaleza: Imprece, 2016.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**. -9ª. Edição, rev. atualizada e ampliada.—São Paulo: Érica, 2012.

VERASZTO, Estéfano Vizconde; et al. Tecnologia: Buscando uma definição para o conceito. **Revista Prisma.com**, n° 7, São Paulo, 2008, p.60-85. Disponível em: <<http://revistas.ua.pt/index.php/prisma.com/article/viewFile/681/pdf>>. Acesso: 26 de jan. de 2017.

## APÊNDICE

**APÊNDICE A- ROTEIRO DE QUESTIONÁRIO COM OS DOCENTES  
INVESTIGADOS**



ENTREVISTADO nº \_\_\_\_\_

- 1) Na sua concepção, as tecnologias digitais facilitam o processo de ensino-aprendizagem?  
Sim ( ) Não ( ). Justifique sua resposta.

---

---

- 2) Você utiliza os recursos tecnológicos digitais na sua prática de ensino?  
Sim ( ) Não ( ). Justifique sua resposta.

---

---

- 3) Caso afirmativo na questão 2, quais dos recursos tecnológicos digitais você utiliza? Caso negativo, passe a questão 4.

- ( ) jogos educativos
- ( ) simuladores
- ( ) tutoriais
- ( ) Sistemas de buscas
- ( ) Base de dados
- ( ) Emails
- ( ) Redes sociais
- ( ) Outros. Quais \_\_\_\_\_

- 4) Na sua opinião, existem contribuições das tecnologias digitais em sala de aula? Sim ( )  
Não ( ). Justifique sua resposta.

---

---

- 5) Na sua opinião, existem impasses para a utilização das tecnologias digitais em sala de aula? Sim ( ) Não ( ). Justifique sua resposta.

---

---

- 6) Em sua opinião, existe a necessidade da capacitação dos professores para o uso das tecnologias digitais? Sim ( ) Não ( ). Justifique sua resposta.

---

---

- 7) Você já participou de alguma capacitação para trabalhar com as tecnologias digitais no âmbito escolar? Sim ( ) Não ( ). Justifique sua resposta.

---

---

OBRIGADO POR SUA ATENÇÃO E COLABORAÇÃO!

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**ANEXO**

## ANEXO A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Você está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) no estudo **“TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: IMPASSES E CONTRIBUIÇÕES”**, coordenado pelo professor **EDILSON LEITE DA SILVA** vinculado a UACEN/CFP/UFCG.

Sua participação é voluntária e você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade. Este estudo tem por objetivo geral “analisar como os professores estão utilizando as tecnologias digitais em sua atuação nos anos iniciais do ensino fundamental.”. Buscando desta forma: “Objetivos específicos, identificar as contribuições das tecnologias digitais, por meio de jogos educativos digitais; descrever os impasses e contribuições da inserção das tecnologias digitais no ensino fundamental I; verificar a importância da capacitação dos professores no processo de utilização das tecnologias digitais.”.

Todas as informações obtidas serão sigilosas e seu nome não será identificado em nenhum momento. Os dados serão guardados em local seguro e a divulgação dos resultados será feita de maneira codificada, para não permitir a identificação de nenhum voluntário (a). Você ficará com uma via rubricada e assinada deste termo e qualquer dúvida a respeito desta pesquisa, poderá ser requisitada em NOME DO PROFESSOR, cujos dados para contato estão especificados abaixo.

Declaro que estou ciente dos objetivos e da importância desta pesquisa, bem como a forma como esta será realizada, além de como será conduzida em relação a minha participação. Portanto, concordo em participar voluntariamente deste estudo.

---

**Assinatura do participante voluntário (a) do estudo**

---

**Assinatura do responsável legal**

---

**Assinatura do responsável pelo estudo**

Dados para contato com o responsável pela pesquisa

Nome: Edilson Leite da Silva

Instituição: Universidade Federal de Campina Grande – Campus de Cajazeiras

Endereço Profissional: Rua Sergio Moreira de Figueiredo s/n, Casa Populares, Cajazeiras PB. CEP: 58900-000. Telefone: 3532 2000

E-mail:souedilsonleite@gmail.com