



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

CICERA NAYARA DE OLIVEIRA SILVA

**FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NA SALA DE AULA: UTILIZAÇÃO DA
TECNOLOGIA PELO PROFESSOR E SEUS REFLEXOS NA APRENDIZAGEM DO
ALUNO**

CAJAZEIRAS-PB
2018

CICERA NAYARA DE OLIVEIRA SILVA

**FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NA SALA DE AULA: UTILIZAÇÃO DA
TECNOLOGIA PELO PROFESSOR E SEUS REFLEXOS NA APRENDIZAGEM DO
ALUNO**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Pedagogia do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande, como pré-requisito parcial para obtenção do título de Licenciatura em Pedagogia.

Orientador: Me. Edilson Leite da Silva.

CAJAZEIRAS-PB
2018

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação - (CIP)
Josivan Coêlho dos Santos Vasconcelos - Bibliotecário CRB/15-764
Cajazeiras - Paraíba

S586f Silva, Cicera Nayara de Oliveira.
Ferramentas tecnológicas na sala de aula: utilização da tecnologia pelo professor e seus reflexos na aprendizagem do aluno / Cicera Nayara de Oliveira Silva. - Cajazeiras, 2018.
60f.: il.
Bibliografia.

Orientadora: Profa. Me. Edilson Leite da Silva.
Monografia(Licenciatura em Pedagogia) UFCG/CFP, 2018.

1. Tecnologia. 2. Educação. 3. Ensino. 4. Ferramentas tecnológicas. 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

CICERA NAYARA DE OLIVEIRA SILVA

**FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NA SALA DE AULA: UTILIZAÇÃO DA
TECNOLOGIA PELO PROFESSOR E SEUS REFLEXOS NA APRENDIZAGEM DO
ALUNO**

Monografia apresentada ao Curso de Pedagogia da Unidade Acadêmica de Educação, do Centro de Formação de Professores, da Universidade Federal de Campina Grande – *Campus* de Cajazeiras/PB.

Data: 17/07/18

Nota: 10,0

Banca Examinadora:

Edilson Leite da Silva
Prof. Me. Edilson Leite da Silva (Orientador)
Presidente da Banca / UACEN/CFP/UFCG

Adriana M. S. Corrêa
Profa. Esp. Adriana M. S. Corrêa
Membro titular / UAL/CFP/UFCG

Danilo de Sousa Cezário
Prof. Me. Danilo de Sousa Cezário
Membro titular / CEDUC/UEPB

Dedico esse trabalho a Deus, que foi meu guia e luz desde a primeira decisão frente ao tema, até as forças e termino ao desenvolvê-lo. Dedico também a meus pais, irmã e namorado, minha avó que sempre acreditaram que eu seria capaz. As minhas amigas da universidade, bem como meu orientador Edilson Leite, que em meio alguns problemas pessoais em minha família acreditou que juntos iríamos conseguir... E conseguimos!

AGRADECIMENTOS

O interessante da vida é a capacidade que podemos visualizar com outros olhos cada etapa de experiências que perpassamos.

Hoje vejo de outro ângulo o Centro de Formação de Professores (CFP)- Universidade Federal de Capina Grande- Cajazeiras. Utilizo de outra linguagem e carrego em minha postura física e interior, uma enorme segurança.

Adentrar na Universidade Federal UFCG no primeiro dia foi mergulhar em um novo ambiente, um universo repleto de inovações. Os receios percorriam meu ser interior, e a ansiedade palpitava meu coração.

Os anos perpassaram rapidamente, e nesse percurso eu aprendi a buscar constantemente minha fé, acreditar e confiar mais na minha pessoa.

Agradeço sem questionamentos algum a Deus, por ter me proporcionando forças durante a jornada diária de em madrugadas frias, chuvosas, e estradas de terra, ruins para percorre, onde em meio ao despertar do alarme do celular me transmitia uma enorme força de levantar e ir à luta diária.

Agradeço aos meus pais, (José Gomes da Silva e Maria de Oliveira Gomes) por compartilharam comigo de momentos no qual meu riso era solto e leve, em meio aos amigos e conhecimentos novos aprendidos e apreendidos na sala de aula.

Bem como de dias preenchidos de preocupações, nos quais trabalhos, avaliações e seminários puseram a prova minha capacidade de conseguir realizá-los de forma positiva.

Foram meus pais companhias nas madrugadas ao som do despertador, foram eles que entoavam em suas vozes “tem dinheiro” e rapidamente levavam suas mãos aos bolsos e retiravam algo para me dar, retirando muitas vezes de suas obrigações.

E a eles tenho imensa gratidão por acreditar em mim. Gratidão ao meu pai que nesses quatro anos e meio nunca hesitou em acordar as dez para quatro da manhã e organizar se para me deixar na cidade de Aurora- Ceará para que eu pudesse pegar o transporte universitário. Gratidão a minha mãe, por seu cafezinho feito cedinho e suas orações diárias em que eu a deixava na porta pedido ao anjo da guarda que nos acompanhasse.

Agradeço a minha irmã Janaisa, pela paciência comigo e conversas quando eu precisava, por abdicar muitas das vezes de comprar algo para ela, para que fosse me dado o dinheiro quando eu necessitava para gastos com xerox, merendas e etc.

Gratidão aos meus avos paternos (Adalgisa Maria e Manoel Gomes) e maternos (Maria Ribeiro, Jose Barbosa). Agradeço imensamente pela pessoa que hoje sou, foram eles e

seus ensinamentos que propiciaram parte de minha construção pessoal. Obrigada também meus primos, primas, amigos e amigas.

A meu namorado Maciano Lucena por ter sempre paciência, dando imensos incentivos, e em meio minhas preocupações sempre pedia para que eu dividisse com ele. Em suas palavras sempre reforçava um “estou contigo sempre e você vai conseguir”.

Às minhas amigas que Deus colocou em meu caminho, em especial Paloma Rolim, Anglidimogean Bidô, Marta Magnólia, Francineide Braga e Erica Dantas, que sempre estiveram ao meu lado auxiliando sejam com palavras ou mesmo com auxílio em trabalhos ou estudos. Foram minhas companhias em viagens, seminários, madrugadas de estudos quando eu ficava na residência feminina da universidade.

Foram parceiras de choros e risadas prolongadas, de comemorações em cada final de períodos concluídos. Foi Anglidimogean que abriu a porta de seu quarto da residência feminina para me acolher com paciência, divisão de comida e boas conversas, me recebendo da melhor forma em sua segunda casa.

São amigas para vida toda, que contribuíram de forma direta e indiretamente para minha construção pessoal. São pessoas que considero anjos de Deus em minha vida.

Propagarei todos os momentos vividos e o que aprendi com cada uma, e em minhas palavras como futura docente no espaço de sala de aula, perpetuarei essa etapa de vida universitária, na qual abstraímos não somente conteúdos e sim cultivei e colhi amizades que de relevante significância foram o combustível para que eu tivesse anseios mediante os sonhos e forças para estudar. Obrigada amigas por tudo!

Agradeço também a minha turma 2014.1, porque conviver com todos diariamente ao longo dos anos, onde pude ser lapidada por cada comportamento individual de cada um, por demonstração de carinho, alegrias compartilhadas com todos, aflições êxito em trabalhos, avaliações, seminários e debates. É de grande significância poder ver o quanto crescemos por meio da mediação dos docentes e o quanto aprendemos pela troca de saberes compartilhados.

Agradecer também a minhas amigas Gessica por sua ajuda em conversas descontraídas em virtude do tema desse trabalho, e Karine minha prima que me incentivou para que eu fizesse minha inscrição no ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) ao qual obtive uma nota que me daria à chance de cursar algum curso na UFCG- CFP. Foi minha prima a me inscrever no curso de licenciatura em pedagogia, agradeço muita a ela pois através deste feito hoje carrego uma bagagem atopeta de saberes e aprendizados.

Por fim agradecer ao notável professor Edilson Leite, tendo sido um excelente orientador neste trabalho, fornecendo inúmeras ajudas, cumplicidade e conversações para que

obtivéssemos êxito nesta monografia. Agradeço a paciência, compreensão mediante problemas familiares que eu tive e sua postura de apoio em suas palavras de que iríamos lutar para conseguir concluir o trabalho e chegarmos à defesa com sucesso.

Obrigada Professor Edilson!

Agradeço em especial também aos demais componentes formadores da banca examinadora, que aceitam o convite de participar como avaliadores deste trabalho de conclusão de curso são estes (Danilo Cezario, Adriana Corrêa) e suplente (Thaís Batista). Obrigada!

Eu me considero alguém embasada na fé e não na sorte, acredito que somos acompanhados diariamente por Deus. E Ele me direcionou até a UFCG e nesta universidade fortaleci parte que adormecia desde criança em mim, a docência.

Cultivei significativos aprendizados no ambiente universitário e nos espaços que as disciplinas ou mesmo projetos e apresentações de trabalhos em outras cidades propuseram. Propagarem adiante, desde as preocupações, sucesso, momentos de brincadeiras e risadas, pelos quais vivi.

Passaram em um *flash* estes anos vivenciado na universidade, porém marcaram como grãos de areia que caem devagarzinho numa ampulheta, todos os aprendizados diários direcionam minha gratidão a Deus por vivenciar estes momentos e poder expressar neste agradecimento, e levar comigo toda significância do que apreende no CFP e as dimensões que este campos me fez viver

RESUMO

As tecnologias podem ser entendidas como conhecimentos técnicos, envolvendo as modificações/adaptações de objetos criados pelo homem, com o intuito de beneficiar sua vivência. As mais recentes são as tecnologias, ferramentas que permitem vislumbrar novas formas de construção do conhecimento, por meio do uso de computadores e redes de internet. Nesta pesquisa explana-se sobre algumas relevantes tecnologias digitais, evoluções, benefícios e aspectos negativos da mesma, com foco na prática docente mediante o conhecimento e uso das tecnologias digitais. Sendo realizada uma pesquisa de campo, tendo um questionário como questões objetivas e subjetivas, como instrumento de coletas de dados, para posterior análise e discussão. O objetivo principal da pesquisa foi analisar a utilização da tecnologia digital como ferramenta pedagógica e suas influências no processo de aprendizagem discente em escolas da zona urbana no município de Aurora-CE. A partir das informações coletadas com os sujeitos da pesquisa, além da literatura consultada, pode-se perceber a importância das tecnologias digitais como ferramentas relevantes ao ensino e aprendizagem do aluno.

Palavras-chave: Tecnologias, Educação, Ensino.

ABSTRATC

Technologies can be understood as a set of technical knowledge, methods and instruments used to solve problems. In the last decades, humans have also relied on digital technologies for various purposes, including its use in pedagogical practices. This study aims to analyze the use of digital technologies as educational tools and their influence in the learning process in public schools of the urban zone in city of Aurora-CE while explaining some relevant digital technologies - evolution, benefits and negative aspects, focusing the teaching practice. A questionnaire containing objective and subjective questions was used for the data collection and subsequent analysis. In addition, the research also relied on bibliographical references to increase knowledge. The results show that digital technologies are relevant tools for student learning, according to all respondents.

Keywords: Digital Technologies. Education. Teaching.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Respostas dos professores à pergunta da questão 2.....	35
Figura 2 – Uso da tecnologia para mediar o ensino.....	36
Figura 3 - Respostas dos professores à pergunta da questão 4.....	38
Figura 4 - Respostas dos professores à pergunta da questão 5.....	39
Figura 5 – Respostas dos professores à pergunta da questão 6.	39
Figura 6 - Resposta dos professores à questão 7.	41
Figura 7 – Respostas dos professores à questão 8.....	42
Figura 8 - Respostas dos professores à questão 9.....	44
Figura 9 – Respostas dos professores à questão 10.....	45

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Significado do termo tecnologia. Visão dos docentes.	34
Quadro 2 – Uso da tecnologia para mediar o ensino	37
Quadro 3 – Frequência de uso do ambiente e sua finalidade	40
Quadro 4 – Reflexos e contribuições que a tecnologia dispõe ao aluno.....	41
Quadro 5 – Existe diferenciação ao docente que utiliza da tecnologia em referido ao que não usa.....	43
Quadro 6 - Ter formação para o uso da tecnologia influência na mediação do ensino?.....	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação.
ENIAC - *Electronic Numerical Integrator And Compute*
UFCG – Universidade Federal de Campina Grande
CFP- Centro de Formação de Professores
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação
ENEM- Exame Nacional do Ensino Médio

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1 Tecnologia e conhecimento humano	17
2.2. Tecnologia vinculada a pratica escolar.....	20
2.3. Tecnologia em benefício da educação.....	22
2.4. Docente: capacitação em junção da pratica pautada em norte tecnológico.....	24
2.5. Tecnologia digital e seus reflexos na criança.....	27
3. METODOLOGIA	29
3.1 Caracterização	30
3.2 - Classificação.....	30
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	34
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
REFERÊNCIAS	51
APÊNDICE	53
ANEXO	56

1. INTRODUÇÃO

As tecnologias fazem parte do processo de evolução da vida humana, consistindo tanto em objetos virtuais, bem como ferramentas criadas ou adaptadas pelo homem para facilitar sua vivência. Com isso a evolução social, industrial e educacional esta vinculada há estas criações.

O termo tecnologia surgiu (do grego Tecno-logia - “técnica, arte, ofício” — “estudo”) é que envolve o conhecimento técnico e científico e a aplicação deste conhecimento através de sua transformação de ferramentas ou processos e materiais criados utilizados a partir de tal conhecimento, modificando-se conforme o contexto.

Assim, a tecnologia pode está relacionado desde processos mais simples de criação de recursos que facilite a vivência do homem, como por exemplo, o descobrimento do fogo na pré-história, como também de processos modernos e inovadores como a criação de *Softwares*, simuladores de teclado ou mesmo computadores adaptáveis aos sujeitos acometidos por deficiência do tipo paralisia cerebral.

Nessa abordagem o interesse frente ao tema tecnologia surgiu no terceiro período do curso de Pedagogia, através do deslocamento da cidade de Aurora/CE para cidade de Cajazeiras/PB onde se localiza a instituição de formação superior Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) - CFP.

Por meio do deslocamento de uma cidade para outra, visualizando paisagens e vivências segmentadas de pessoas, pode se obter em um momento que o motorista pára o ônibus ver uma cena e traçar uma ponte metafórica da realidade atual mediante a tecnologia.

A primeira cena vista através da janela do ônibus se configurava por meio de uma casinha pequena construída de pau-a-pique, representava em sua simbologia uma simplicidade que refletia o estancamento da era digital naquele local.

O imóvel provocou inúmeras indagações, pertinentes a tecnologia, sendo relevante ser mencionada a primeira inquietação. Como em meio a tanta evolução tecnológica, existir uma casinha preservada na simplicidade? Será apenas aparência exterior, ou a situação financeira que permite essa vivência? E as pessoas que moram nesta casa será que utilizam tecnologias digitais? Visto que não pode-se julgar pelo exterior, as indagações percorriam juntamente com o andamento do veículo universitário.

Sem obtenção de respostas, nesse momento o ônibus que segue o caminho para Cajazeiras/PB, pára e alguns alunos sobem, enquanto na mente estava estancada as perguntas, o olhar volta-se para a janela em busca de respostas. Nesse momento verifica-se uma criança

sentada no colo da mãe com o aparelho celular em mãos, foi através dessa cena que se ligou a imagem vista na paisagem anterior, e as interrogativas articularam-se as imagens, construindo assim, o desejo de desenvolver um projeto de monografia voltado para conhecer as especificidades digital.

A partir dessa visão surgiram as indagações direcionadas ao ambiente escolar, nas quais foram: Que contribuições e reflexos a tecnologia pode proporcionar ao ensino com crianças? E a mediação do ensino? Com ou sem tecnologia? Existe diferenciação na prática docente que tem conhecimentos mediante a tecnologia e o profissional que não utiliza ou tem conhecimento sobre a mesma?

Nessa ótica surgiu o interesse de se trabalhar o tema “Ferramentas tecnológicas: Utilização da Tecnologia e seus reflexos na aprendizagem do aluno”. Com intuito de demonstrar que a tecnologia por está vinculada e interligada diretamente ou indiretamente a realidade atual da sociedade, como também na vivência dos discentes.

Nesse sentido, pode-se focar nos benefícios da aprendizagem do aluno por meio da tecnologia, visto que atualmente pais, presenteiam precocemente seus filhos com, *tablets*, celulares, *ipads*, etc. Direcionando a tecnologia e seus meios digitais em benefício da educação, atrelando conteúdos teóricos com práticas apoiadas na tecnologia. Vislumbrando assim um novo sistema educacional pautado na evolução contemporânea do contexto atual no qual os meios digitais estão atrelados visivelmente o dia a dia dos adultos como também crianças.

Diante de tudo que foi exposto faz se necessário o estudo do tema visto que a sociedade está imersa nos meios digitais da tecnologia e a escola é um ponto sistêmico mediador que pode utilizar dos recursos tecnológicos para fortalecer o ensino.

A referida pesquisa é relevante pelo fato desta ser uma temática fortemente presente no contexto social da contemporaneidade em que os sujeitos estão inseridos tanto no ambiente social como educacional. Em virtude disso é relevante explicar a inserção da tecnologia na evolução humana desde a criação de simples objetos as mais evoluídas criações. Discorrendo desde a evolução tecnológica, a capacitação do professor, bem como os reflexos na mediação do ensino com os educandos. Com isso expor uma sucinta abordagem acerca da tecnologia.

Nessa abordagem o diferencial do tema pesquisado é pelo fato de demonstrar a realidade do aluno e sua aprendizagem mediada pelo professor que tem o aparato tecnológico em sua prática pedagógica e o docente que não utiliza de nenhuma tecnologia para ensinar e perpassar aprendizagem para a criança.

Na busca por encontrar respostas para as indagações, este trabalho tem como objetivo geral: Analisar a utilização da tecnologia digital como ferramenta pedagógica e suas influências no processo de aprendizagem discente na zona urbana no município de Aurora-CE. Tendo como objetivos específicos: Apontar aspectos positivos e negativos da tecnologia refletidos na aprendizagem da criança; Mostrar a importância do professor em trabalhar a tecnologia de formas a desenvolver uma melhor aprendizagem do educando; Enfatizar a relevância do profissional docente ter formação na área da tecnologia como instrumento de reforço na mediação do ensino; Fazer um comparativo dos dados desta pesquisa com outra pesquisa já realizada na cidade de Aurora abordando a mesma perspectiva tecnológica e com público semelhante.

O primeiro capítulo deste trabalho, em sua abordagem objetivou situar ao leitor ao que concernem aspectos referentes ao entendimento da temática, bem como a justificativa mediante ao tema, a problemática, e os objetivos do trabalho.

No segundo capítulo trata-se do referencial teórico, que em sua discussão consiste na abordagem dos seguintes pontos: tecnologia e conhecimento humano; tecnologia vinculada a prática escolar; tecnologia em benefício da educação; docente: capacitação em junção da prática pautada em norte tecnológico; tecnologia digital e seus reflexos na criança.

Ao que concerne o terceiro capítulo deste trabalho, consiste na apresentação do tipo de pesquisa utilizada, constituindo se em sua natureza aplicada, de cunho descritivo. No diz respeito aos aspectos referentes ao tipo de abordagem é qualitativa e quantitativa, apoiada em norte bibliográfico como também estudo de campo. Tendo embasamento teórico em documentos já publicados, reforçando a pesquisa por meio dos dados coletados com o público alvo participante. Neste caso professores do ensino público na cidade de Aurora-Ceará, atuantes do ensino fundamental anos finais em duas escolas deste município.

Em se tratar do quarto capítulo o mesmo aborda a análise e discussão dos dados coletados, confrontando aos dados teóricos, com os resultados encontrados na pesquisa de campo realizada por meio de um questionário contendo dez questões, incluindo perguntas objetivas e subjetivas, efetuadas com professores do Ensino Fundamental anos finais. No último capítulo é realizada uma visão geral do trabalho, as considerações finais e contribuições da pesquisa a frente da temática, Ferramentas tecnológicas na sala de aula: utilização da tecnologia pelo professor e seus reflexos na aprendizagem do aluno.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo serão abordados conceitos que fundamentam esta pesquisa, sendo a introdução da tecnologia na vivência humana, desde simples ferramentas, aos mais evoluídos aparatos tecnológicos. Bem como a relação de tecnologia a prática escolar, benefícios, evolução e capacitação docente, reflexos e aprendizagem do aluno. Para fundamentação deste trabalho foi utilizados os seguintes autores: Kenski (2007) Brito e Purificação (2006), Pinto (2005), Moram (2007), Petitto (2003), Lucena (1997), Moram (2013), Malusa (2004), Kearsley (1993), Porto (2006), Machado (2011), Guedes (1999), Souza (2008). Entre autores que retratam a temática tecnologia.

2.1 Tecnologia e conhecimento humano

A tecnologia está interligada ao desenvolvimento da humanidade, evoluindo conforme o passar dos anos. O homem utiliza de seu conhecimento/raciocínio lógico para desenvolver em sua vivência ferramentas que o auxiliem nas diferentes situações do contexto social, de maneira a minimizar dificuldades e auxiliar de forma positiva na sua vida.

Nesse sentido essa evolução tecnologia permeia deste uma simples cadeira adaptada a necessidade de uma pessoa idosa, ou mesmo de um lápis para pessoa portadora de paralisia cerebral, no qual esse instrumento de escrita é adaptável por meio de uma curvatura que se adapte a mão da pessoa acometida pela paralisia.

Com isso as tecnologias tratam se de criações realizadas pelo homem como meio de melhor de beneficiar seu espaço e objetos que o cerca. Em vista disso Kenski (2007, p. 15) nos diz que:

As tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana. Na verdade, foi a engenhosidade humana, em todos os tempos, que deu origem às mais diferencia das tecnologias. O uso do raciocínio tem garantido ao homem um processo crescente de inovações. Os conhecimentos daí derivados, quando colocados em prática, dão origem a diferentes equipamentos, instrumentos, recursos, produtos, processos, ferramentas, enfim, a tecnologias. Desde o início dos tempos, o domínio de determinados, assim como o domínio de certas informações, distinguem os seres humanos.

Já para Brito e Purificação (2006, p. 19) com relação á tecnologia conceitua-se 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.

Nesse sentido é válido pontuar fatos, datas e criadores importantes de alguns aparatos tecnológicos relevantes feitos pelo homem, que em sua significância gerou grandeza a humanidade, conseqüentemente auxiliando nos avanços sociais. Com o surgimento de tais invenções tecnológicas acompanhou-se juntamente o objetivo de minimizar algumas dificuldades na vivência do homem, como também possibilitar a compreensão da natureza que o cerca.

Nessa abordagem podemos destacar relevantes invenções que foram revolucionárias na época, permeando os anos sofrendo apenas aprimoramentos. De início destaca-se o ano de 1439 no qual o Alemão Johann Gutenberg inventor da máquina chamada de imprensa, na qual sua função era a produção rápida e eficiente de livros, o inventor causou uma revolução na cultura da época.

Com a notável criação do instrumento capaz de produzir livros, possibilitou a libertação de um povo da época, pois na era da idade média o clero sobressaia sobre um povo, por saberem ler e escrever tinha o domínio, mantendo o restante da população, os servos, ignorantes e de fácil manipulação.

O surgimento da imprensa pelo alemão Gutenberg propiciou aos menos favorecidos/servos, passarem a ter conhecimento sobre a leitura e escrita, passando a serem sujeitos críticos pensantes, direcionados pela razão, através do raciocínio e conhecimento do estudo dos livros.

No ano de 1590 surge o holandês Zacarias Janssen (1580-1638?), o mesmo fabrica o microscópio, utilizando da técnica do material trabalhado na fabricação de lentes de óculos. Em 1876 o americano Alexander Graham Bell inventa o indispensável atualmente telefone, que possibilitou a comunicação entre pessoas situadas a longas distâncias.

Seguidamente no ano de 1879 o Americano Thomas Alva Edison inventa a lâmpada elétrica, uma das significantes invenções de Thomas Edison que fortalecem a indústria crescente contemporânea, no qual a criação desse objeto possibilita o viver de inúmeras outras invenções. No qual citar as lâmpadas ledes, lanternas, luminárias, etc.

Finalizando essa retrospectiva com duas notáveis criações, a construção do *Electronic Numerical Integrator And Computer* (ENIAC), no português (Computador e Integrador Numérico Eletrônico), o primeiro computador digital eletrônico principal ferramenta tecnológica da época, criado em fevereiro de 1.945 por John Von Neumann. Possibilitando um avanço lógico-eletrônico de uso geral.

A rede de internet pública surgiu em 1995 crescentes no entorno social, presente nos lares familiares, empresas, universidades e posteriormente nas escolas. Surgindo a transmissão de dados pelas ondas de internet.

Nessa perspectiva é válido evidenciar que o homem dotado de raciocínio e inteligência lógica perpassa novos horizontes com objetivos de interligar métodos e meios facilitadores, introduzindo máquinas que substituam o trabalho humano transformando a sociedade em um espaço social que evolua rapidamente com a ascensão tecnológica.

Outras influências que podem ser pontuadas com os avanços da tecnologia, podendo ser destacado a maneira de pensar e agir do ser humano que podem ser manipuladas e até mesmo modificadas com os avanços tecnológicos que desde antigamente perpassam o passar dos anos e evoluem juntamente com a sociedade.

Nesse contexto Kenski (2007, p. 21) nos traz a ideia de que a tecnologia vai muito além da utilização de novas máquinas, mas que as apropriações dos produtos tecnológicos alteram as relações sociais.

A evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos. A ampliação e a banalização do uso de determinada tecnologia impõem-se a cultura existente e transformam não apenas o comportamento individual, mas o de todo o grupo social.

Em se tratar da sociedade atual a tecnologia está diretamente introduzida na humanidade. Sendo um processo evolutivo que permeia e perpassa o passar dos anos, tornando se integrante da vivência humana.

Essa evolução do homem mediante os avanços tecnológicos proporcionou conhecimentos voltados para obtenção do conhecimento relacionado á natureza, ou seja, aspectos referentes ao clima, estudos de solo, meteorologia, etc.

O ser humano sujeito pré-histórico almejava apenas o domínio e capacidade de produção do fogo, atualmente na contemporaneidade vislumbra outros ideais, dos quais podem ser citado aprimoramento de meios de transportes, criação de babas eletrônicas, robôs, telefones móveis com leitura digital etc.

Essas criações estão tornando-se dominantes, desviando o homem de sujeito social, que interage e troca experiências no berço familiar, tornando-o um ser individual com metas de almejar um futuro pautado na era tecnológica.

Segundo Pinto (2005, p. 35), antigamente o homem se maravilhava diante da natureza, do céu, das estrelas, do relâmpago, dos eclipses. Hoje ele maravilha-se ante suas próprias criações, pois tem realizado tão triunfante seu domínio sobre as forças naturais, criando artefatos tão espantosos que não se encanta mais com os fenômenos naturais. “Outrora, na pobreza de uma civilização tecnicamente atrasada, o homem só podia, com efeito, maravilhar-se com aquilo que encontrava feito; agora na época da civilização tecnológica, extasia-se diante do que faz”.

Com a evolução da humanidade os indivíduos estão imersos na busca do conhecer meios para criar objetos e aparelhos tecnológicos que torne a sociedade acomodada em aparatos que necessitem menos no trabalho humano, no qual as máquinas tornam-se o ponto principal para a conexão do presente como o futuro pautado na era robótica.

2.2. Tecnologia vinculada a prática escolar

A tecnologia é algo que está diretamente ligada à vivência dos sujeitos. O espaço escolar não poderia ser diferente, ao momento que é um ambiente de construção e evolução dos indivíduos.

É o contato dos novos conhecimentos e articulação dos meios tecnológicos como forma de obtenção, construção e compreensão embasada no estudo teórico atrelado aos aparatos tecnológicos. Com isso lapidar para uma postura discente crítica e autônoma para atuar em sociedade.

Para reforçar Kenski (2007, p. 64) nos traz o papel relevante da escola na formação de cidadãos críticos com capacidade de serem atuantes na sociedade.

A escola precisa assumir o papel de formar cidadãos para a complexidade do mundo e dos desafios que ele propõe. Preparar cidadãos conscientes, para analisar criticamente o excesso de informações e a mudança, a fim de lidar com as inovações e as transformações sucessivas dos conhecimentos em todas as áreas.

Nessa perspectiva Kenski (2007, p. 18) também destaca que a educação possui um duplo desafio na atualidade: “adaptar-se aos avanços das tecnologias e orientar o caminho de todos para o domínio e a apropriação crítica desses novos meios” As tecnologias articuladas às novas metodologias trazem um meio de entrelaçar a realidade social externa com o espaço interno da escola, ou seja, no momento em que o professor atrela a vivência do aluno com o

espaço de sala de aula, trazendo uma música, vídeos que retrate a vida do discente na comunidade.

Retratando a tecnologia não como algo desnecessário, mas como ferramenta para acrescentar no desenvolvimento do conhecimento das informações e inovações que circundam a realidade atual, como também no que se configura a construção do aluno.

A escola encontra-se emergida no universo que a atual sociedade contemporânea se encontra, é necessário transfigurar no contexto escolar com iniciativas pedagógicas que beneficie de maneira positiva no processo de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido Brito e Purificação (2006), destacam que no contexto social existem constantemente interações com novas tecnologias e da importância do uso consciente dessas tecnologias para bem comum. Com isso subtende-se que a ferramenta tecnologia é um recurso de acréscimo no desenvolvimento do aluno, no qual transmite articulações do passado com o presente da sociedade por meio da pesquisa e estudo obtendo-se a interação e articulação da teoria com uma prática pautada nos recursos tecnológicos.

Nesse contexto a sociedade evoluiu juntamente com avanço dos meios de comunicação e da informação. O aluno da sociedade atual convive com diferentes estímulos proporcionados pelo misto contato com a evolução dos meios. O professor por sua vez tem que estar atento aos avanços tecnológicos e articular as suas práticas pedagógicas para que se utilize da informação de maneira a produzir conhecimentos significativos aos educandos.

Petitto (2003, p. 40) traz a importância do professor ter postura frente à utilização dos recursos tecnológicos como meio facilitador na construção da informação de alunos críticos e autônomos com o intuito de poderem analisar a imensa quantidade de informações, assim formar alunos cientes de utilizar da grandeza de informações da melhor forma possível.

Os educadores não podem mais fechar os olhos à realidade que se apresenta: em plena era do homem virtual, com o advento da globalização, na qual as informações do mundo chegam a todos por meio da televisão, do rádio, do vídeo e dos computadores, a relutância de muitos professores em não utilizar os recursos da informática não encontra respaldo. Percebe-se que ainda não assimilaram totalmente a importância de despertar em seu aluno o aprendizado com autonomia, processo do qual o computador é o maior facilitador. As informações correm soltas, à disposição de quem quiser utilizá-las. Esse novo aluno deve ser preparado para desenvolver senso crítico suficiente para selecionar informações e utilizá-las.

Nesse sentido, compreende as influências da tecnologia por parte professor trazer a vivência escolar do aluno novos olhares. Propiciando através do desejo de investigação e

grandeza em descobrir esse meio e utilizar as ferramentas facilitadoras que o cerca, permitindo o senso investigatório.

É relevante destacar que as influências acarretadas pela ascensão das tecnologias na sociedade atual, traz a reflexão de que estas ferramentas não compõem somente produtos inovadores e modernos, que auxiliam na vivência dos sujeitos, mas são meios e ferramentas virtuais de relevante informação.

Esses recursos podem refletir no comportamento e sobretudo na mecanização de uma cultura, no momento que o desligamento de interações sociais ou mesmo conversação em família/grupos e regate de vivências e histórias sem meios tecnológicos passam a ser disseminados pelo foco da humanidade está vislumbrando sempre mais recursos modernos de tecnologia que facilite a vida do homem.

2.3. Tecnologia em benefício da educação

A tecnologia oportuniza ao educando uma ampliação do seu leque de saberes, bem como a construção de novos aprendizados de modo livre e espontâneo. Desse modo, a ferramenta digital propicia o desenvolvimento das capacidades e habilidades inerente em cada criança, acesso e pesquisa frente à aquisição de conhecimento, contato com tecnologias digitais, como o computador e o celular.

Diante disso, Moran (2013, p. 89) considera que as tecnologias vão muito além do computador. Para ele adentram muitos outros recursos.

O computador continua, mas ligado à internet, à câmera digital, ao celular, ao mp3, principalmente aparelhos móveis. O telefone celular é a tecnologia que atualmente mais agrega valor: é wireless (sem fio) e rapidamente incorporou o acesso à Internet, à foto digital, aos programas de comunicação (voz, TV), ao entretenimento (jogos, música-mp3) e outros serviços.

Nessa compreensão, para o aluno fazer uso da ferramenta digital torna-se um apoio com sentido e significado relacionados as situações vivenciadas cotidianamente articuladas a prática pedagógica do professor, a qual influencia nos aspectos relacionados à aprendizagem dos alunos. Nesse contexto, é destacada a relevância da *internet* como apoio construtivo a educação, tendo em vista que é algo imerso na realidade discente, como também no contexto escolar da Unidade educativa. Em vista disso Moran (2013, p. 89,) nos diz que:

As tecnologias chegaram na escola, mas estas sempre privilegiaram mais o controle a modernização da infraestrutura e a gestão do que a mudança. Os

programas de gestão administrativa estão mais desenvolvidos do que os voltados à aprendizagem. Há avanços na virtualização da aprendizagem, mas só conseguem arranhar superficialmente a estrutura pesada em que estão estruturados os vários níveis de ensino.

Diante disso, a tecnologia é algo que está presente no meio escolar, no âmbito de coordenação/gestão da escola, sendo uma ferramenta para organizar a parte burocrática. Sendo assim, a tecnologia pode ser articulada como um meio que possibilite ao educador um mecanismo capaz de modificar a realidade, na qual se encontra inserida.

Nesse sentido, a escola distancia da burocracia articulada aos meios digitais, e perpassar a criança a relevância do contato com os recursos tecnológicos no âmbito da aprendizagem, uma vez que, influenciará na aquisição de conhecimento de toda a escola.

Dessa maneira, é imprescindível ao profissional da educação oportunizar aulas dinâmicas interligadas a tecnologia para dar-se um maior aprendizado ao discente, como também, uma ampliação do raciocínio lógico acelerado, em vista ser algo que estará sempre presente ao longo da carreira educativa do educando. Nessa assertiva, Lucena (1997, p. 14),

A tecnologia educacional não se traduz na utilização de meios. Ela pode ser um instrumento mediador entre o homem e o mundo, entre o homem e a Educação, considerada como uma ferramenta através da qual professores e alunos se apropriam do saber, redescobrimo e reconstruindo o conhecimento. A tecnologia educacional fundamenta um novo estilo educacional em busca de um novo paradigma, através do qual, o aluno tem possibilidades de desenvolver suas estruturas lógicas, seu raciocínio crítico e sua capacidade de decisão, preparando-se para uma nova sociedade, onde a manipulação da informação é o eixo principal.

Nessa perspectiva, são notáveis os inúmeros benefícios obtidos frente utilização da tecnologia para a construção do conhecimento. Vale destacar a relevância da criança no contato digital, de se ter a liberdade de buscar solucionar situações cotidianas para enriquecer os saberes como os referentes a jogos em várias disciplinas como ciências, história, matemática e etc. Como também por meio da pesquisa, desenvolver no alunado autonomia e senso crítico para atuar em sociedade.

Com isso, a tecnologia proporciona a criança internalizar as regras e os valores necessários a vida em sociedade, adquirindo mediante as infinitudes de pesquisas e resolução de problemas através de jogos/ou outras tecnologias, no qual com da mediação adequada pelo professor torna-se um apoio positivo para o engrandecimento individual da criança enquanto sujeito social com direitos e deveres.

Mediante o amadurecimento próprio e postura de indivíduo pesquisado e inquietador na realidade atual, interligando a tecnologia em benefício do ambiente interno escolar e externo da comunidade/família, no qual o aprendizado do aluno pode ser perpassado para outros ambientes como meio de demonstrar o lado positivo da ferramenta tecnológica.

2.4. Docente: capacitação em junção da prática pautada em norte tecnológico

É importante notabilizar que por intermédio da tecnologia o professor pode despertar habilidades a partir do compartilhamento de experiências de cada aluno, possibilitando o desenvolvimento da autonomia, linguagem oral, capacidade de expressividade, resolução de conflitos, como também, despertar o senso de liberdade e responsabilidade dos discentes.

Por meio dessa socialização pode ser relacionada às experiências familiares com as escolares, proporcionando a criança uma evolução tanto socialmente, como no que diz respeito à linguagem. Diante disso Malusa (2004, p. 108) nos diz que:

À escola é vinculado o papel de formação de cidadãos que estejam atualizados, habilitados e capazes de atuarem num mercado de trabalho altamente competitivo, que cobra cada vez mais conhecimento. Ela deve refletir sobre o que vai fazer para melhorar a condição dos excluídos desse mundo tecnológico e, ao neles pensar, transformar os seus espaços/tempos e o ensino diante das TICs.

Em referência as questões abordadas, o educador por meio da tecnologia pode também buscar por capacitação desse meio tecnológico, para torna-se o mediador na construção e ampliação do conhecimento, oportunizando o desenvolvimento da formação da criança enquanto cidadão imerso na sociedade atual tecnológica. A imersão do sujeito no mundo da tecnologia pode ser instigada por meio da liberdade de expressar do aluno perante a exposição de debate de suas experiências.

A partir disso, o professor desperta no discente a aquisição de responsabilidade como também através da conversa o docente pode mapear a dificuldade da mesma frente às TICs (Tecnologia da Informação e Comunicação).

Nesse contexto, para que o professor perpassasse de maneira positiva os contatos com a tecnologia é de fundamental relevância a busca do profissional pela capacitação e aprimoramento mediante a mesma, para assim usar os meios digitais como aliado aos aportes teóricos, no qual o fortalecimento pode ser dado na dinâmica de pesquisa por meio do

computador como também celulares e outros equipamentos, de modo a introduzir os aparatos mais utilizados nos meios externos da vida do aluno.

Em vista disso Kearsley (1993, p. 4), enfatiza, “Se queremos ver a tecnologia ter mais impacto nas escolas e nas organizações de treinamento, precisamos ter como nossa principal prioridade a preparação de bons professores”.

Dessa forma a busca e aprimoramento educacional por parte do profissional educativo a frente da tecnologia deve ser visto como um longo caminho a ser percorrido em virtude de aprendizados e formas de aprimoramento e também meios de despertar no educando interesses para com os estudos. Na perspectiva de Libâneo (1990, p. 10).

O novo professor precisaria, no mínimo, de uma cultura geral mais ampliada, capacidade de aprender a aprender, competência para saber agir na sala de aula, habilidades comunicativas, domínio da linguagem informacional, saber usar meios de comunicação e articular as aulas com as mídias e multimídias.

Nesse sentido o professor pode abordar diferentes temáticas, possibilitando melhor compreensão do aluno perante o conteúdo a ser trabalhado. Por exemplo, os jogos que envolva somam ou mesmo divisão desencadeia inúmeras formas de instituir o entendimento da criança.

É de incumbência do docente, propor esse momento de interação entre as crianças por meio de algo muito presente na sociedade atual, e em sua vivência, que são as tecnologias, sejam estas presente através da televisão, radio ou mesmo celular, computador entre outros. Despertando o trazer da realidade externa para o ambiente de sala de aula.

Diante da afirmativa, Porto (2006, p.45) nos diz:

A escola está competindo com meios mais atraentes, como a TV, o computador ou o MP4, por exemplo. No mundo atual, os jovens apreciam outras sensações (áudios-visuais, afetivas, motoras), o que é diferente da proposta da maioria das escolas. São outras maneiras de compreender, de perceber, de sentir e de aprender, em que a afetividade, as relações, a imaginação e os valores não podem deixar de ser considerados. São alternativas de aprendizagens que auxiliam a interagir, a escolher e a participar nas estruturas sociais e educativas.

Seguindo a linha de raciocínio é pertinente salientar que o despertar da introdução da tecnologia nas aulas e metodologias, devem partir também da escolar, não somente da particularidade individual do docente. Sendo assim o aluno como produto de suma importância da Unidade Escolar deve também ser um sujeito participativo, não somente depositante do professor.

A articulação dos saberes tanto do professor como do aluno, é o que dispõem o engrandecimento de ambas as partes em benefício do aprimoramento educativo tanto de professor/escola como também aluno/família.

É válido destacar que este momento pode desenvolver no educando capacidade de organização de tempo e espaço, autonomia, bem como estimular a noção de intimidade construtiva entre discente e docente por meio de dinâmicas que envolvam estratégias de resoluções de problemas nos conteúdos perpassados. Para tanto Fusari, (1988, p. 24) nos diz que:

O educador, ao propiciar a relação do educando com os conteúdos do ensino, deverá fazê-lo de forma dinâmica e, sempre que possível, relacionar a experiência do aluno com os conteúdos trabalhados, tentando, sistematicamente, evidenciar a importância de uma sólida formação escolar como instrumento para a sua prática cotidiana. Desta forma, a atuação do educador deverá ser coerente, articulada e intencional, de forma a propiciar a crítica ao social, bem como uma educação escolar viva, na vida social concreta.

Cabe sublinhar que a mediação desse trabalho com o apoio de/e participação do alunado desenvolve as variadas formas de introduzir a tecnologia como ferramenta produtiva para o educando trazendo diferentes estratégias, de incluir a tecnologia como aparato fortalecedor na educação da criança no que concerne seu raciocínio lógico, como também interiorização da era da informação de forma construtiva para a evolução do sujeito enquanto criança dotada de seus direitos e deveres em sociedade.

Com isso o docente introduzir os meios tecnológicos como auxílio positivo aos conhecimentos a serem perpassados, transmitido uma nova educação pautada não somente em algo teórico e sim concreto. Nesse entendimento Preto (1996, p. 112) enfatiza que:

Não basta, portanto, introduzir na escola o vídeo, televisão, computador ou mesmo todos os recursos multimidiáticos para fazer uma nova educação. É necessário repensá-la em outros tempos, porque é evidente que a educação numa sociedade dos mas media, da comunicação generalizada, não pode prescindir da presença desses novos recursos. Porém, essa presença, por si só, não garante essa nova escola, essa nova educação.

Nessa abordagem a escola é um ambiente propicio a mediar sentido aos meios tecnológicos, no qual a televisão, o computador entre outros recursos de mídia tenham sentidos educativos ao aluno, envolvendo teoria dos livros com praticas virtuais da tecnologia. Para assim a presença desses recursos terem finalidades e propósitos voltados a beneficiar a mediação dos conteúdos e ensino a criança.

No capítulo a seguir será apresentado os reflexos da tecnologia digital na criança. Com objetivo de mostrar que os meios tecnológicos apresentam duas vertentes positiva e negativa, cabível a administração do homem.

2.5. Tecnologia digital e seus reflexos na criança

A tecnologia digital é uma ferramenta que está inserida fortemente na realidade atual das crianças nascidas no século XXI. A criança já nasce inserida nos meios digitais, e seus brinquedos estão sendo substituídos no berço familiar por aparatos tecnológicos, onde os *celulares*, *tablets*, e *ipods*, tornam-se entretenimentos para os mesmos, por conterem infinitas de jogos e vídeos, substituindo o lugar das brincadeiras concretas e tornando-se um brincar pautado no abstrato. Machado (2011, p. 13) diz que:

O nível de atividade física nas crianças tem demonstrado que a tecnologia tem ganhado espaço no mundo das crianças e vem diminuindo a atividade física na infância. As crianças vêm se tornando cada vez mais sedentários por hábitos como assistir televisão, jogar vídeo game, usar computador.

Embora a tecnologia apresente-se em duas vertes positiva e negativa, mas deve ser introduzida essa ferramenta como fonte para aprimorar o conhecimento em volta da criança. Nesse contexto é pertinente aos pais que efetive uma função direcionada a tecnologia digital, ou seja, estabelecer limites ao contato da criança frente aos jogos e vídeos que prendem a atenção da mesma, e instituir função a tecnologia, tornando esse aparato digital um objeto virtual que norteie a criança ao aprendizado, mesclando com intervalos onde o brincar seja protagonista da realidade e vivência da mesma.

Nessa abordagem é conveniente destacar a negatividade que a tecnologia traz a vivência da criança. O lado negativo consiste no prender a atenção da criança somente a tele do computador ou celular, envolvendo-a, a um universo sem demais sujeitos, a interação perde propriedades e forças, onde o enaltecimento é do individualismo, e os amigos tornam-se apenas virtuais dos jogos. Nessa compreensão Guedes (1999, p. 32) nos diz:

Infelizmente, a razão da inatividade física nos dias de hoje, onde é necessário a prática de movimentos é compensada pelos avanços tecnológicos. A sociedade atual está cultivando hábitos cada vez mais sedentários. As crianças e adolescentes estão substituindo atividades lúdicas (que envolvem esforço físico), pelas novidades eletrônicas.

A criança perde seu gosto pelo brincar e contato com seus colegas, amigos próximos, até mesmo com seus próprios pais. O fator dos pais muita das vezes necessitarem trabalhar por longas horas de trabalho, suprem a carência afetiva da criança com as ferramentas de mídia que estão a sua volta. Com isso transformam a criança em sujeito preso ao próprio mundo interior, crescendo com pouca afetividade, assertividade e empatia com os indivíduos a sua volta.

Ao que concerne o aspecto positivo da ferramenta digital, consiste em utiliza La como aparato fortalecendo a educação, ou seja, transfigurar a tecnologia para um foco pautado em norte educativo, onde os pais auxiliem os filhos em jogos educativos que seja um reforço para suas atividades escolares, a exemplo jogos matemáticos, ciência, português, inglês etc.

O necessário para heterogeneidade do conceito negativo da tecnologia, esta na conversação no contexto familiar, bem como exemplo por parte dos pais, onde os mesmo estabeleçam horário para usarem determinados aplicativos para assim exemplar os filhos. Nesse sentido, Souza (2008, p. 2) elucida que:

As novas tecnologias ajudarão de forma efetiva o aluno, quando estes estiverem na escola e nesse momento eles se sentirão estimulados a buscar e socializar com esses recursos de forma a melhorar seu desempenho escolar. Essas ferramentas tecnológicas além de facilitar o acesso aos novos conhecimentos servem também de base para novas adaptações aos sistemas variados de transmissão de conhecimento de maneira a melhorar, transferir e transformar os fatores complicados em algo mais acessível e sedimentados a teoria em prática.

Nessa ocasião é de competência da escola inserir a tecnologia como meio facilitador aos recursos escolares, direcionando os para uma ferramenta auxiliadora nos diversos casos da vivência do sujeito. Com isso torna a tecnologia um meio que envolva, capacite, fortaleça o conhecimento e contribua de forma significativa para o sujeito.

Com isso torna a tecnologia um meio que envolva, capacite, fortaleça o conhecimento e contribua de forma significativa para o sujeito, como meio mediador de prepará-lo para o novo mundo tecnológico que o cerca. Sendo dessa forma uma ponte para embasamento dos elos entre conhecimento escolar com auxílio das ferramentas digitais, instituindo o fortalecimento tanto do conhecimento didáticos dos livros, em conjunto aos meios digitais no social e familiar da criança.

3. METODOLOGIA

O conhecimento científico pode-se compreender como sendo aquele que aperfeiçoa o saber comum que não tem comprovação científica, sendo as vivências do dia a dia. Desse modo, o conhecimento do senso comum precisa passar por um rigor metodológico (pesquisa) e seguidamente é testado e comprovado para ser científico. Nesse sentido, Barros e Lehfeld (1990, p. 13), nos diz que:

O conhecimento científico é o aperfeiçoamento do conhecimento comum e ordinário, sendo obtido através de um procedimento metódico, o qual mobiliza explicações rigorosas e/ou plausíveis sobre o que se afirma a respeito de um objeto ou realidade.

Nesse sentido o aprimoramento desse mecanismo possibilita o indivíduo compreender o meio social do qual faz integrante, bem como, para encontrar soluções para as problemáticas cotidianas, além disso, surge da vontade de obter respostas para as dúvidas existentes e questionamentos. Outra forma de gerar conhecimento é mediante as investigações que decorrem de um procedimento sistemático, sendo a procura de dados acerca do objeto já pesquisado. Gil (2002, p. 17), afirma que:

A pesquisa é desenvolvida mediante o concurso dos conhecimentos disponíveis e a utilização cuidadosa de métodos, técnicas e outros procedimentos científicos. Na realidade, a pesquisa desenvolve-se ao longo de um processo que envolve inúmeras fases, desde a adequada formulação do problema até a satisfatória apresentação dos resultados.

Nessa mesma abordagem seguiu-se adiante pela pesquisa como princípio formativo, no qual está envolvida a pesquisa com instrumento de formação do educador. Estando promulgado no Plano Nacional de Educação, na Lei n 10.172, de 09/01/2001, defendendo a pesquisa como componente imprescindível na formação do professor.

A pesquisa voltada a discussão acadêmica ganha essência ao momento em que se torna um instrumento para produção do conhecimento, voltando-se às práticas sociais como um elemento de aporte teórico/prático.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 2014, trata da pesquisa como elemento de junção a prática, no qual defende a investigação e apuração de dados através da coleta de pesquisa como uma atividade de cunho próprio pedagógico. Sendo uma forma de articulação de ensino com pesquisa.

3.1 Caracterização

Esta pesquisa foi realizada com 12 professores (as) em duas escolas da rede pública do ensino fundamental II, do município de Aurora, localizado no Estado do Ceará. Tendo em seu objetivo geral, a finalidade de analisar a utilização da tecnologia pelo docente, como também a ausência dessa ferramenta na mediação do ensino do professor na sala de aula. O enfoque principal é descobrir os reflexos positivos e negativos refletidos nos sujeitos enquanto discentes.

O instrumento de coleta de dados é um questionário, que pela óptica de Marconi e Lakatos (2003, p. 100) “[...] é um instrumento cientificamente, composto de um conjunto de perguntas ordenadas de acordo com um critério predeterminado, que deve ser respondido sem a presença do entrevistador”.

Nessa óptica o questionário conterà dez interrogativas direcionadas aos docentes que tem em sua pratica faz uso das tecnologias, bem como direcionado ao professor que em sua metodologia não utiliza da ferramenta tecnológica. Para tanto conterà com questões objetivas e subjetivas como forma de receptividade a cerca do conhecer dos professores mediante a tecnologia, como também através da pergunta subjetiva conhecer mais aprofundado a respeito de determinada pergunta que instigue mais esclarecimento.

Nessa linha de raciocínio, o sentido dessa pesquisa objetiva a obtenção de conhecimentos a cerca dos reflexos da tecnologia perante a mediação do ensino do professor com acesso a ferramenta tecnológica, em comparativo ao educador que não tem acesso da mesma. Avaliando a obtenção dos dados os reflexos ocasionados no ensino perpassado para alunos do Ensino Fundamental II.

3.2 - Classificação

Essa pesquisa em sua classificação é definida por aplicada ou Pesquisa prática, em que o pesquisador é instigado pela necessidade de conhecer os resultados e posteriormente encontrar os fins.

Seguindo os procedimentos da pesquisa pode-se destacar a Pesquisa descritiva que está referida ao levantamento de dados ou mesmo biográficos, seguidamente da Pesquisa de campo, no qual o investigador da pesquisa torna-se investigador coletando os dados no local da averiguação. Prossegue-se com uma abordagem norteada em uma Pesquisa qualitativa e quantitativa.

Ao que concerne a pesquisa deste trabalho, a mesma será de cunho descritivo, tendo como objetivo a obtenção de respostas com determinado foco, sem que haja interferências. Ou seja, por meio de um levantamento de dados norteado na revisão de literatura, referente à pesquisa bibliográfica, objetivando um relevante esclarecimento da pesquisa. A vista disso Prodanov e Freitas (2013, p. 54) ressalta que:

Pesquisa descritiva: quando o pesquisador apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles. Visa a descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática.

Nesse sentido o pesquisador tendo seus aparatos teóricos, utiliza da pesquisa descritiva para obtenção e fortalecimento da teoria construída e abordada em seu trabalho, tendo como objetivo a busca por registros voltados à temática do pesquisador. Os dados teóricos dos aparatos bibliográficos são de fundamental significância ao momento que consiste na base reforçadora do senso comum encontrado na pesquisa com os determinados sujeitos voltados a temática abordada. Marconi e Lakatos (2003, p. 183) nos dizem sobre a pesquisa bibliográfica consiste em:

[...] abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema estudado, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, materiais cartográficos, etc. [...] e sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto [...]

Nessa perspectiva para este trabalho será utilizado procedimentos teóricos, com pesquisa norteada em aparatos bibliográficos, na qual sua coleta será dada por meio de dados firmados em embasamento de publicações, livros, pesquisa em sites e artigos científicos. Sendo executada também uma pesquisa de campo, com o objetivo de mesclar teoria norteada na prática. Para está abordagem, Prodanov e Freitas (2013, p. 59) nos diz sobre a pesquisa de campo é:

[...] 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.

Nessa mesma abordagem o sujeito pesquisador desloca se para sua pesquisa de campo, com a finalidade de execução dos dados teóricos, para assim realizar uma análise do material teórico com o aplicado em prática, traçando em seguida uma articulação entre teoria dos autores, com os resultados recolhidos.

Nesse contexto a pesquisa científica, ou mesmo de campo tem em vista como significativa para construir saberes essenciais para o processo de formação do pesquisador que esta iniciando seu percurso científico, possibilitando ao ser humano uma ampliação de visão de mundo de maneira crítica, passando assim enxergar o meio em que está inserido com outra compreensão, bem como, torna-se construtores de questionamentos vitais sobre os acontecimentos e objetos a serem investigados cientificamente. Para esta ocasião, Barros e Lehfeld (1990, p. 30-33) elucida que:

A pesquisa científica é o produto de uma investigação, cujo objetivo é resolver problemas e solucionar dúvidas, mediante a utilização de procedimentos científicos. A investigação é a composição do ato de delimitar, observar e experimentar os fenômenos, colocando de lado a sua compreensão a partir de apreensões superficiais, subjetivas e imediatas.

Nessa conjuntura a pesquisa científica é dotada de investigação, que por meio dos dados, e pesquisa realizadas no campo, pode se solucionar dúvidas, firmando afirmativas dos dados teóricos bibliográficos, como também envolver o conteúdo teórico com a prática encontrada. Para assim desenvolver um trabalho com veracidade que engloba tanto dados científicos como do senso comum da realidade encontrada no contexto social dos sujeitos.

A partir de tudo o que foi apresentado, é relevante destacar que a pesquisa terá direcionamento e foco pautados em uma pesquisa qualitativa, acerca de uma análise dos dados teóricos articulados com os resultados coletados em campo. Com isso estabelecer uma relação e ligação entre essas duas vertentes.

Nesse contexto, Oliveira (2008, p. 60) nos frisa que:

A pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como sendo um estudo detalhado de um determinado fato, objeto, grupo de pessoas ou ator social e fenômenos da realidade. Esse procedimento visa buscar informações fidedignas para se explicar em profundidade o significado e as características de cada contexto em que encontra o objeto de pesquisa. Os dados podem ser obtidos através de uma pesquisa bibliográfica, entrevistas, questionários, planilhas e todo instrumento (técnica) que se faz necessário para obtenção de informações.

A vista disso a pesquisa qualitativa tem em seu objetivo detalhar determinado fato ou objeto, tendo como foco grupo pessoas que possibilitem descrever realidades ou fenômenos sociais. Contribuindo para tanto a pesquisa de cunho teórico, fortalece ao momento que a prática da pesquisa qualitativa é posta em prática, podendo ser caracterizada por entrevista, questionário, ou planilhas. Com a obtenção dos resultados o pesquisador alia aos dados bibliográficos teóricos.

Sendo quantitativa ao momento que objetiva verificar por meio de estatísticas uma hipótese a partir da coleta de dados concretos e qualificáveis, ou seja, demonstrados por meios de gráficos os números.

Segundo Prodanov e Freitas (2013, p.69) a abordagem quantitativa “Considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las”.

Nesse contexto a abordagem quantitativa visa apresentar os resultados obtidos a partir dos dados coletados na pesquisa, através de gráficos, em números quanto ao uso das tecnologias digitais no ambiente escolar pelos docentes em mediação com seus alunos.

Nessa linha de raciocínio o trabalho versa por meio dos aparatos descritos anteriormente, disponibilizar uma pesquisa teórica, apoiada em norte prático para dispor da associação das afirmativas dos estudiosos a cerca do tema tecnologias vinculando com a realidade encontrada e descrita pelos sujeitos questionados.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

O estudo foi realizado em duas escolas públicas localizadas na cidade de Aurora – Ceará, como um público alvo da pesquisa 12 professores da rede municipal urbana. O instrumento da coleta de dados foi um questionário contendo 10 questões, sendo estas subjetivas e objetivas. O intuito é obter informações de professores ministrantes em salas do ensino nos anos finais do fundamental, acerca do uso do aparato tecnológico, bem como a ausência e seus reflexos no ensino e aprendizagem do aluno. Os professores desta pesquisa são tratados por pseudônimos descritos pelas letras de F1 a F12, para assim manter o anonimato dos mesmos.

As questões têm como propósito coletar dados mediante a investigação proposta neste trabalho, as quais são: Analisar a utilização da tecnologia digital como ferramenta pedagógica e suas influências no processo de aprendizagem discente; Apontar aspectos positivos e negativos da tecnologia refletidos na aprendizagem da criança; Mostrar a importância do professor em trabalhar a tecnologia de forma a desenvolver uma melhor aprendizagem do educando; Enfatizar a relevância do profissional docente ter formação na área da tecnologia como instrumento de reforço na mediação do ensino; Fazer um comparativo dos dados desta pesquisa com outra pesquisa já realizada na cidade de Aurora abordando a mesma perspectiva tecnológica e com público semelhante.

Na primeira pergunta, aos professores, foram indagados sobre o seu entendimento do significado do termo tecnologia. Nesse estudo serão apresentadas as respostas que despertaram uma relevante colaboração frente à pesquisa.

Mediante a respectiva indagação em seu entendimento qual o significado do termo tecnologia? Nesta ocasião serão descritas quatro respostas dadas por quatro professores dentre os doze que se dispusera a responder o questionamento no quadro 1.

Quadro 1 – Significado do termo tecnologia. Visão dos docentes.

F1	“A tecnologia é um produto da ciência que envolve métodos para resolução de problemas e a ampliação de conhecimentos”
F2	“A tecnologia é um conjunto de conhecimentos/elementos digitais modernos”
F3	“A tecnologia é um produto da ciência e da engenharia humana que envolve um conjunto de instrumentos”
F4	“Vejo a tecnologia nos dias de hoje como uma inovação que, sendo bem usada, contribui bastante no trabalho docente”

Fonte: Própria autora (2018).

Mediante as respostas dos docentes, referindo se a indagação do significado do termo tecnologia Kenski (2003, p. 18), no diz que:

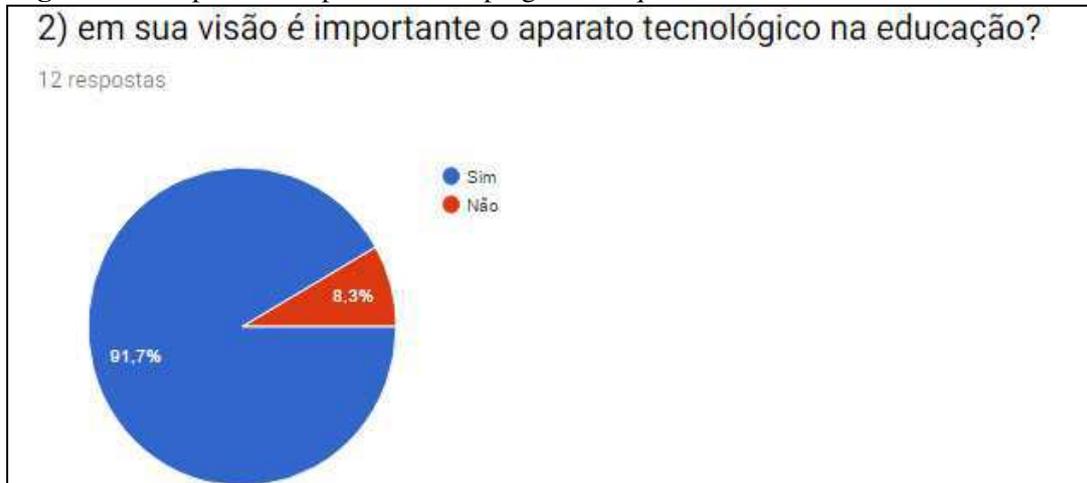
‘segundo o Dicionário de filosofia de Nicola Abbagnano (1982), a tecnologia é o estudo dos processos técnicos de um determinado ramo de produção industrial ou de mais ramos’. No entanto tecnologia envolve todo um conjunto de técnicas, que são utilizados para o desenvolvimento das ferramentas tecnológicas.

Nesse contexto a tecnologia tem em se o significado variável conforme o interpretador, porém é uma ferramenta que está voltada para processos técnicos, evolutivos em prol de adaptar ferramentas digitais ou mesmo objetos do cotidiano humano em benefício de uma causa, seja cadeira de rodas para um deficiente físico, bem como o ambiente adaptável com rampa tudo evolui um processo tecnológico desenvolvido por sujeitos.

Outro exemplo a ser citado são os meios digitais, que envolve diversas ferramentas como inúmeros *softwares*, jogos e aplicativos que fazem parte do conjunto denominado tecnologias que podem auxiliar no processo de ensino aprendizagem.

Na segunda pergunta os professores foram questionados da seguinte forma: Em sua visão é importante o aparato tecnológico na educação? Solicitando que justificasse a resposta independente se acreditam ou não ser importante.

Figura 1 – Respostas dos professores à pergunta da questão 2.



Fonte: Própria autora (2018).

Diante da segunda questão, como mostra a figura 1, (91,7%) dos docentes responderam que é importante o aparato tecnológico na educação. A professora F1 diz que: “Pelo motivo que devemos inovar e ao mesmo tempo estarmos ligados aos novos assuntos” A educadora F2 “Contribui de forma significativa no desenvolvimento da aprendizagem do educando”. E a professora F5 afirma que: “Ela promove novas formas de aprender, permitindo aos alunos assimilar uma postura muito mais crítica e atuante no processo de desenvolvimento”.

Em contra partida, 8,3% dos participantes (correspondendo a dois professores) responderam que não. Porém não justificaram.

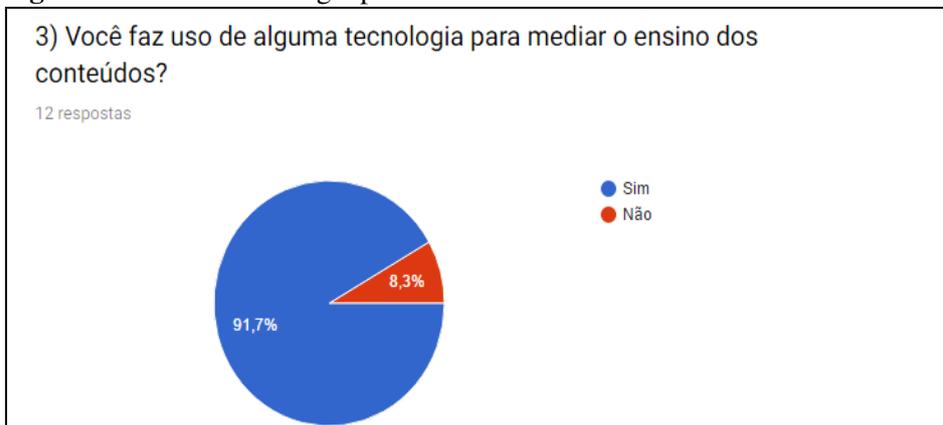
Nesse sentido Moran (2012.p.32) nos diz que:

A criança também é educada pela mídia, principalmente pela televisão. Aprende a informar-se, a conhecer - os outros, o mundo, a si mesmo - a sentir, a fantasiar, a relaxar, vendo, ouvindo, "tocando" as pessoas na tela, que lhe mostram como viver, ser feliz e infeliz, amar e odiar. A relação com a mídia eletrônica é prazerosa - ninguém obriga - é feita por meio da sedução, da emoção, da exploração sensorial, da narrativa - aprendemos vendo as estórias dos outros e as estórias que os outros nos contam.

Perante o número superior referindo-se como concordância a importância do aparato tecnológico na educação, pode-se compreender que é de relevante significância para educação as tecnologias, visto que a ferramenta digital pode ser um instrumento fortalecedor no ensino. Uma vez que dispõem ao educando um leque de novas possibilidades de aprendizados.

No terceiro questionamento foi abordada a seguinte indagação: Você faz uso de alguma tecnologia para mediar o ensino dos conteúdos? De forma complementar foi solicitado que caso os professores respondessem sim, citasse exemplos das tecnologias usadas e se respondessem não, justificasse.

Figura 2 – Uso da tecnologia para mediar o ensino.



Fonte: Própria autora (2018).

Ao que concerne o terceiro questionamento, conforme a figura 2, (91,3%) dos questionados responderam que faz uso de algum tipo de tecnologia para mediar o ensino dos conteúdos a serem perpassados para seus alunos. Apenas 8,3% responderam que não fazem uso da tecnologia em suas praticas educativas em sala, porém não justificaram o motivo da ausência da ferramenta em sala ou o motivo que não buscam o auxilio desse meio.

Dentre os professores que responderam sim, em suas justificativas, a qual prosseguia da seguinte forma. Se utiliza de algum tipo de tecnologia. Quais? E em quais disciplinas? Segue no quadro 2 representadas às afirmativas que despertaram maior atenção perante a pergunta.

Quadro 2 – Uso da tecnologia para mediar o ensino

F1	Utiliza do computador, <i>data show</i> , na disciplina de português.
F2	Faz uso da TV, <i>data show</i> , também na disciplina de português.
F4	Computador, celular, em todas as disciplinas.
F7	<i>Data show</i> , Notebook, celular, <i>Micro system</i> , <i>internet</i> etc
F10	Faz uso da tecnologia apenas para retirar Xerox de algumas atividades a ser aplicada com sua turma.

Fonte: Própria autora (2018).

Segundo Moran (2015, p.17):

As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa

Mediante o número de professores que utilizam de algum aparato tecnológico digital, percebe-se que relevante maioria faz uso de alguma ferramenta para mediar o ensino. Nesse sentido nota-se a importância de alguma ferramenta como recurso de positivar a associação do conteúdo teórico com o prático nas aulas, sendo assim um apoio ao docente.

É notável elucidar que a questão permitia aos questionados ampliar suas respostas conforme a interrogativa descrita na figura 2 referente a questão 3. Permitindo a liberdade mediante suas falas, justificar suas respostas. Porém os professores foram sucintos e diretos, a maioria respondeu que faz uso na disciplina de português, mas não quiseram prolongar suas afirmativas.

Dando continuidade, no quarto questionamento foi estabelecida uma relação com a questão três descrita anteriormente. Neste caso a questão trazia em seu enunciado a seguinte pergunta: Se a assertiva anterior foi sim. Conforme a indagação com que frequência você faz uso do aparato tecnológico em suas aulas? Trazendo as seguintes opções: Às vezes, Dificilmente, Quase nunca, Nunca, Sempre.

Figura 3 - Respostas dos professores à pergunta da questão 4.



Fonte: Própria autora (2018).

De acordo ao questionamento correspondente a questão 4, verifica-se que 66,7% dos educandos responderam às vezes, 25% disseram sim, sempre utilizam, e uma pequena parcela ao total de 8,3% respondeu nunca.

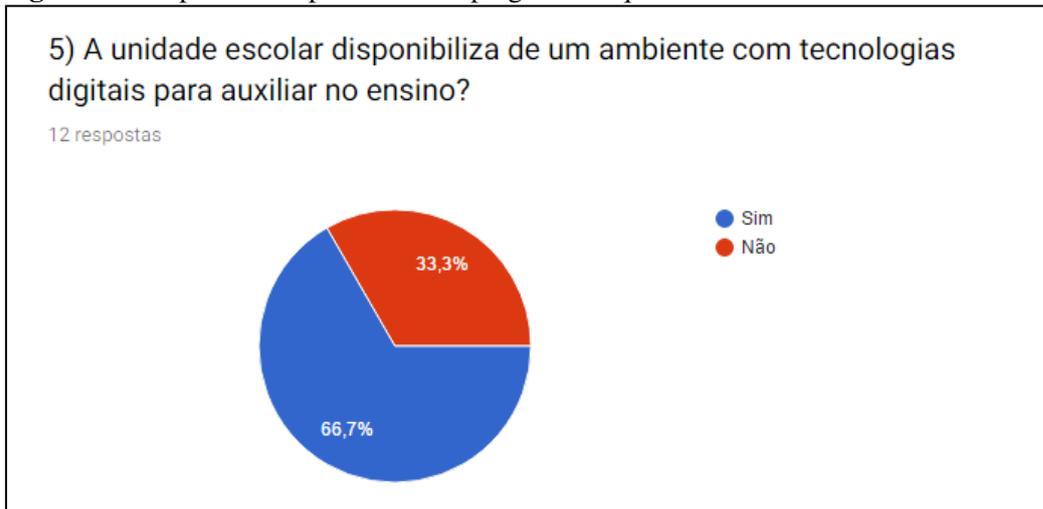
Para Moran, masseto, Bahrens. (2012, p. 13):

[...] a educação fundamental é feita pela vida, pela reelaboração mental-emocional das experiências pessoais, pela forma de viver, pelas atitudes básicas da vida e de nós mesmos'. Assim, o uso das TIC na escola auxilia na promoção social da cultura, das normas e tradições do grupo, ao mesmo tempo, é desenvolvido um processo pessoal que envolve estilo, aptidão, motivação. A exploração das imagens, sons e movimentos simultâneos ensejam aos alunos e professores oportunidades de interação e produção de saberes.

As tecnologias digitais são um instrumento de auxílio pedagógico ao professor, ao momento em que dispõem de um leque diferenciado nas variadas formas que podem ser usadas. Sendo um acesso aos inúmeros desenvolvimentos, como o próprio autor traz, descrevendo esse auxílio das TICs na cultura, normas e tradições, que possibilitam o despertar dos processos pessoais dos sujeitos. Tanto nos alunos, bem como professores. Oportunizando relações sociais e conhecimentos pessoais entre ambos.

Na quinta indagação descrita na figura 3, foi perguntado aos professores, se a unidade escolar disponibilizava de algum ambiente direcionado ao uso das tecnologias digitais para auxiliar no ensino.

Figura 4 - Respostas dos professores à pergunta da questão 5



Fonte: Própria autora (2018).

Mediante mostra figura 4, (66,7%) dos professores responderam que a Unidade Escolar dispõe de um ambiente com aparatos tecnológicos para o uso com os alunos, em contra partida 33,3% dos docentes questionados, responderam não, que a escola não dispõe de um ambiente com acesso as tecnologias para auxiliar no ensino.

Para fortalecer essa indagação segue a sexta questão, figura 5, com o intuito de descobrir para qual uso é o ambiente ou laboratório informático presente na escola. Nessa ótica a interrogativa da questão seis é: Conforme a questão cinco. Com qual frequência é utilizado esse ambiente? E para qual finalidade?

Figura 5 – Respostas dos professores à pergunta da questão 6.



Fonte: Própria autora (2018).

Conforme a figura 5 apresenta, 66,7% responderam às vezes, 16,7% responderam que sempre usam do ambiente disponível com aparatos de tecnologias digitais, e igualmente o

mesmo número de professores, 16,7% em suas respostas responderam que nunca fazem uso de um espaço com tecnologias digitais.

Para reforçar o questionamento em busca de uma investigação mais aprofundada a respeito da indagação na questão seis, segue do complemento para qual finalidade esse ambiente é usado.

Perante essa complementação instigando os professores a uma resposta mais completa, nove docentes dentre os doze questionados optaram por responder. No quadro 3, são apresentadas cinco respostas dentre os nove docentes.

Quadro 3: Frequência de uso do ambiente e sua finalidade

F1	“Este ambiente é para assistir vídeo aulas sobre assuntos estudados filmes, vídeos, etc.”.
F2	“Necessito de um suporte diferenciado para o entendimento de um conteúdo”
F3	“Para assistir vídeos, músicas educativas”.
F4	“Duas vezes por semana, para pesquisa e atividades para os alunos”.
F5	“Apresentação de músicas”.

Fonte: Própria autora (2018).

Para Moran (2011, p. 50):

[...] procurar de todas as formas tornar viável o acesso frequente e personalizado de professores e alunos às novas tecnologias, notadamente a internet. É imprescindível que haja salas alunos de aula conectadas, salas adequadas para a pesquisa, laboratórios bem equipados. Professores e alunos necessitam ter facilitada a aquisição de seus próprios computadores por meio de financiamentos públicos, privados - com juros baixos - e o apoio de organizações sociais e não governamentais.

Com base nas respostas dos professores, bem como a fala do autor citado acima percebe-se o quanto é favorável o uso dos aparatos tecnológicos e suas fontes de pesquisa, a necessidade e demanda da atualidade em instigar o aluno ao interesse de aprender, é onde a tecnologia torna-se fonte protagonista deste despertar ao querer aprender do aluno.

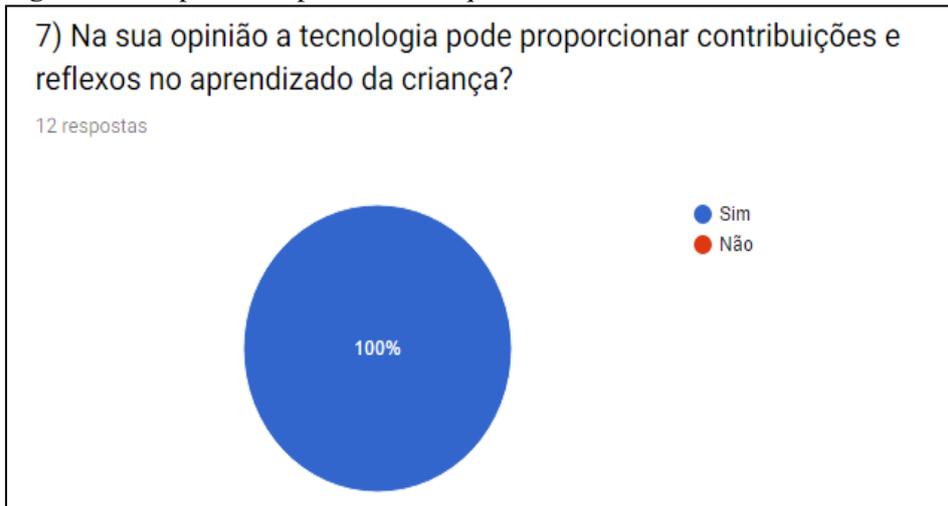
È notório destacar que pelas respostas dos docentes em referida ao questionamento da figura 5 descritas no quadro 3 acima, percebe-se uma ambiguidade, ao momento que conforme a leitura de cada sujeito pode-se interpretar de formas diferenciadas, pois as afirmativas dos professores tanto pode está direcionadas para seu próprio apoio didático perante o uso da tecnologia bem como uso em sala partilhando com os alunos.

Nesse sentido, a *internet* conecta o conteúdo teórico com a prática frente à tela do computador, seja um laboratório ou mesmo outro ambiente que disponibilize de computadores/aparatos tecnológicos, este recurso fortalece o ensino e conhecimentos tanto de alunos, como de professores.

É de competência do corpo formativo da Unidade Escolar buscar a aquisição de computadores, tendo em vista a sociedade contemporânea que os sujeitos estão inseridos, uma globalização tecnológica, no qual o ambiente familiar dispõe de variados recursos digitais.

Seguindo, na sétima questão, foi perguntado aos professores, se a tecnologia pode proporcionar contribuições e reflexos no aprendizado da criança.

Figura 6 - Resposta dos professores à questão 7.



Fonte: Própria autora (2018).

Nota-se pela figura 7 que todos os doze professores questionados responderam que a tecnologia pode sim proporcionar contribuições e reflexos no aprendizado do aluno. É relevante esclarecer que palavra “reflexos” na indagação condiz à positividade que a tecnologia pode propiciar ao desenvolvimento de evolução do discente.

Para completo dessa questão seguia da seguinte forma. Se a resposta fosse sim conforme a interrogativa. Quais reflexos e contribuições a tecnologia dispõem ao aprendizado do discente.

Nesse complemento da questão sete apenas nove professores responderam. Dentre eles serão apresentadas afirmativas que chamaram maior atenção descritas no quadro 3 abaixo.

Quadro 4 – Reflexos e contribuições que a tecnologia dispõe ao aluno

F1	“Aprender a pesquisar buscar dados e informar-se sobre novas formulas, regras”.
F2	“Desenvolver a criatividade e despertar o aluno para o uso correto desses meios”.
F5	“Vivemos num mundo digital e tecnológico e tudo se torna mais fácil, se usar para seu benefício”.
F6	“Mais interesse nas aulas, habilidades e desenvolvimento na leitura e escrita”.
F7	“Sim ao momento em que contribui para melhor entendimento dos conteúdos e reflexos perante o uso dessa ferramenta”.

Fonte: Própria autora (2018).

Segundo Moran, masseto, Bahrens, (2000, p.36)

A educação escolar precisa compreender mais as novas linguagens, desvendar os seus códigos, dominar as possibilidades de expressões e as possíveis manipulações. É importante educar para uso democrático, mais progressista e participativo das tecnologias, que facilitem a evolução dos indivíduos.

Conforme a resposta dada pelos professores, em associação com a fala do autor referenciado acima, que a tecnologia pode contribuir de maneira significativa ao processo de evolução do aluno. No qual a ferramenta digital desenvolve inúmeras possibilidades, associações e domínio do educando perante a leitura, compreensão dos conteúdos, melhorias na escrita por meio da digitação correta no teclado do computador.

Através desse meio digital a participação do discente nas atividades e o uso democrático desse aparato como objeto a beneficiar o entendimento em vistas das disciplinas perpassadas pelos docentes.

Seguidamente segue a questão oito a qual traz a seguinte indagação. Você acha que existe diferenciação na prática metodológica do professor que faz uso da ferramenta tecnológica no processo de ensino, em relação ao docente que não usa?

Figura 7 – Respostas dos professores à questão 8.



Fonte: Própria autora (2018).

De acordo com o que mostra a figura 7, (91,7%) dos discentes responderam que existe diferenciação na prática metodológica do professor que faz uso de alguma ferramenta tecnológica no processo de ensino. Em oposto, 8,3% dos questionados responderam que não. Para melhor compreender essa diferenciação a questão pediu-se que justificassem. Dentre os

doze professores dez responderam, entre estes apenas um respondeu não. Foram selecionadas cinco respostas que chama mais atenção frente a interrogativa. Segue o quadro 5, com as afirmativas dos professores. Ressaltando que apenas o docente nomeado F10 responde não perante a indagação da figura sete descrita acima.

Quadro 5 – Existe diferenciação ao docente que utiliza da tecnologia em referido ao que não usa.

F1	“Quando o professor utiliza uma dinâmica de trabalho diferente os alunos participam e desenvolvem mais interesse”.
F2	“O professor faz suas aulas, mais dinâmicas, embora sabemos que não é esse o único recurso de dinamização que o professor pode recorrer e aprender mais”.
F3	“É de grande importância para o estudo do professor para melhorar sua prática pedagógica”.
F4	“O professor tem mais sugestões e as atividades mais atraentes, vivências de aulas práticas”.
F10	“Em partes. Por que dependendo do interesse e a atenção do aluno ele compreenderá o conteúdo. Se o aluno for hiperativo vai lidar melhor com o tecnológico”.

Fonte: Própria autora (2018).

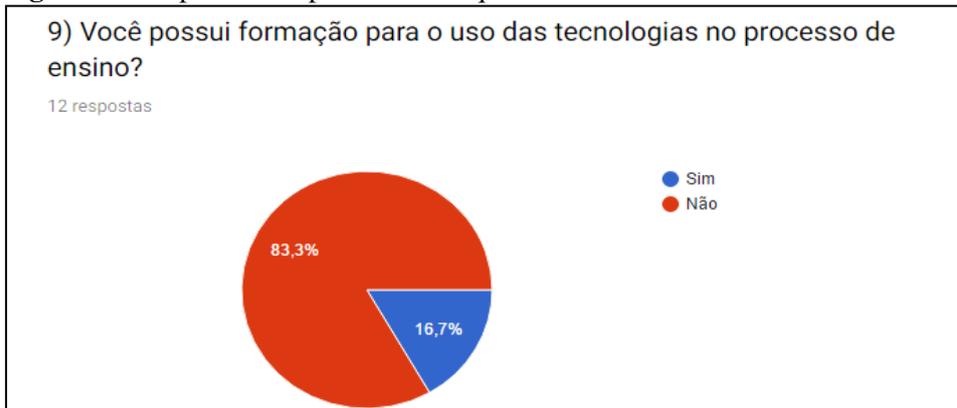
Para esta ocasião Moran, Masseto, Bahrens. (2000, p. 137) nos diz: “Na sociedade da informação todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar e a aprender, a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social”.

Conforme as respostas descritas dos professores e o referencial do autor acima citado, compreende-se que a prática do professor embasada sobre o aparato tecnológico, é algo que segundo os mesmos, torna o conteúdo mais atraente, dinâmico, atrelados a vivência escolar.

Como o próprio autor apresenta que na sociedade todos estão reaprendendo, e comunicando-se para chegar à integração do homem com o tecnológico. Nesse sentido voltando se para a educação o professor é o mediador como ponto sistêmico de ligação entre aluno e tecnologia em benefício do aprender do discente bem como sua construção grupal e social.

Dando continuidade na figura 8 está representada às respostas dadas a seguinte indagação para os professores. Você possui formação para o uso das tecnologias no processo de ensino?

Figura 8 - Respostas dos professores à questão 9.



Fonte: Própria autora (2018)

Conforme a figura 8, (83,3%) dos professores respondeu que não possui formação para o uso das tecnologias, e dentre os doze entrevistados 16,7% responderam que sim. Possuem formação para uso das ferramentas digitais.

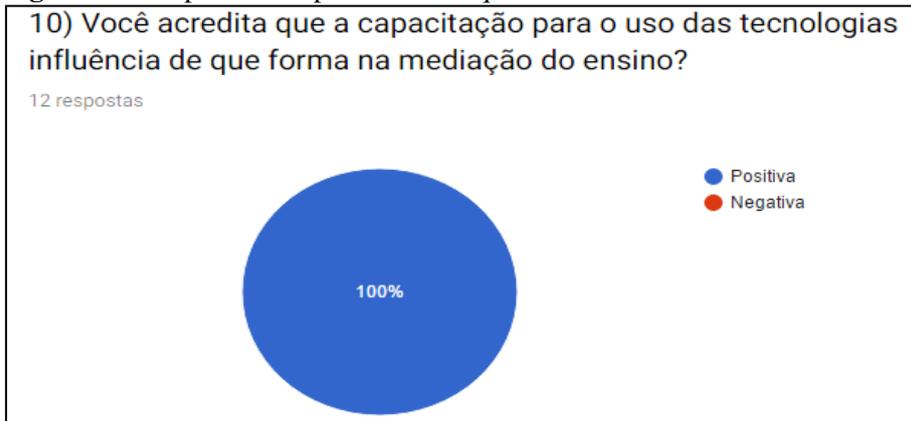
Nessa perspectiva Gouvêa (1999, p. 12) diz que:

O professor será mais importante do que nunca, pois ele precisa se apropriar dessa tecnologia e introduzi-la na sala de aula, no seu dia a dia, da mesma forma que um professor, que um dia, introduziu o primeiro livro numa escola e teve de começar a lidar de modo diferente com o conhecimento – sem deixar as outras tecnologias de comunicação de lado.

Com relação ao que foi respondido pelos professores em ligação com as palavras do autor citado, é notável o relevante número de docentes que não possuem formação para o uso das tecnologias.

Em vista disso o autor expõe em suas palavras a importância do uso da ferramenta tecnológica em sala. Introduzindo aos poucos assim com um conteúdo de um livro, o docente buscar essa inserção diária da teoria do livro aplicada ao uso da tecnologia como forma de ensinarem a lidar com os avanços tecnológicos.

Na décima e última questão, questiona-se aos professores, se eles acreditam que a capacitação para o uso das tecnologias influencia de que forma na mediação do ensino?

Figura 9 – Respostas dos professores à questão 10.

Fonte: Própria autora (2018).

Perante esta indagação, 100% dos professores questionados responderam que a capacitação para o uso das tecnologias influencia de forma positivo para mediação do ensino.

Para fortalecer e aprofundar o conhecimento mediante a indagação da influência que a tecnologia pode trazer foi complementado a questão 10 com a seguinte inquietação. Se a influência for positiva no ensino justifique. Se for negativa justifique. No quadro 6 são apresentadas cinco justificativos dos professores.

Quadro 6 - Ter formação para o uso da tecnologia influência na mediação do ensino?

F3	“Sim baste já que nos dias atuais as ferramentas tecnológicas está presente no nosso dia a dia”.
F7	“Em um mundo conectado, a tecnologia invade a sala de aula a passos largos, tornando a vida de quem ensina mais desafiadora e a de quem aprende muito mais interessante”.
F8	“Positiva no momento em que o professor use de uma boa mediação”
F9	“Positiva, pois instigar ao aluno usar como meio educativo”.
F10	“Positiva, pois aprimora os conteúdos”.

Fonte: Própria autora (2018).

Assim, elucida que: Kenski, (2012, p. 103).

Professores bem formados conseguem ter segurança para administrar a diversidade de seus alunos e, junto com eles, aproveitar o progresso e as experiências de uns e garantir, ao mesmo tempo, o acesso e o uso criterioso das tecnologias pelos outros. O uso criativo das tecnologias pode auxiliar os professores a transformar o isolamento, a indiferença e a alienação com que costumeiramente os alunos frequentam as salas de aulas, em interesse e colaboração, por meio 26 dos quais eles aprendem a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem pessoas melhores [...].

A tecnologia digital esta sendo um recurso atrelado a vivencia dos sujeitos, e ao perpassar dos anos apresenta-se como participante assídua no cotidiano humano. Nesse sentido norteando-se nas respostas apresentadas por alguns professores percebe-se em visão geral de que a tecnologia é um aparato de apoio positivo no ensino, pois cem por cento dos professores responderam sim, positivo. Reforçando por meio das palavras da autora referenciado acima, nota-se a relevância do profissional docente ter formação na área da tecnologia.

Com isso a prática docente torna-se diferenciada no momento em que transmite um conteúdo engajado em um auxilio tecnológico como meio de se trabalhar inúmeros aspectos referidos a vivencia social intra-escolar e externa familiar. Desse modo o docente institui critérios inerentes ao respeito, indiferenças, e alienações sociais, em virtude de lapidar o aluno para uma construção de aprendizado em beneficio de sua melhoria e aperfeiçoamento pessoal.

Perante o que foi exposto no transcorrer destas análises, norteia-se uma descoberta em virtude do questionamento frente o uso ou não da tecnologia pelo docente na mediação do ensino e seus reflexos no aluno. Realizada com 12 professores dos anos finais na cidade de Aurora Ceará, objetiva também como requisito do quarto objetivo específico deste trabalho apresentar um comparativo com outra pesquisa já realizada em ambas as instituies municipais da cidade anteriormente citada. Sendo um comparativo do conhecimento e uso da tecnologia pelos docentes do Ensino Fundamental anos iniciais, com o Ensino do Fundamental anos finais que  o foco deste trabalho.

Por meio deste comparativo em virtude de averiguar como o aparato tecnológico digital  utilizado, referindo-se às questões inerente a formao docente e articulao de conteúdos teóricos com as mdias, para assim ter um conhecimento sobre o uso da tecnologia, em diferentes anos escolares.

Nesta abordagem, em comparao com o estudo já realizado anteriormente nos anos iniciais em relao aos anos finais o qual  foco deste trabalho foi encontrado a principio que parte dos docentes ministra aulas em ambos os anos escolares. Foi constatado também que tanto os professores do fundamental I como no Fundamental II, na grande maioria não possuem formao para o uso das tecnologias no ensino, porém, fortalece em suas respostas a relevância que os meios digitais têm para embasar os conteúdos teóricos a serem perpassados para os alunos. Isso ocorre porque a tecnologia  uma ferramenta presente na vida do sujeito desde seus primeiros conhecimentos e contatos com o mundo.

Em vista disso nas falas dos docentes presentes neste trabalho e no trabalho mencionado como requisito no objetivo específico a ser debatido dentro deste, foi encontrado

que um pequeno número de docentes possui formação acadêmica, porém, utilizam-se de diferenciadas ferramentas para fortalecer o repasse dos conteúdos, com objetivos de caminharem conforme os avanços tecnológicos sociais.

Nesta associação de dois trabalhos com foco tecnológico, é pertinente destacar como sendo direcionadas a uma sucinta parte de semelhança entre ambas as pesquisas, objetivando vislumbrar se no ensino anos finais em comparativo com os iniciais os docentes questionados teriam diferenciação em suas práticas, ou iriam compartilhar afirmativas similares.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É perceptível que as tecnologias digitais estão presentes na sociedade contemporânea em que os sujeitos estão inseridos. Ao perpassar dos anos surgem uma novas descobertas para facilitar a vivência do homem fazê-lo de uma comodidade maior.

Porém, pouco é discutido com relação de que no nosso entorno grande parte é tecnologia, ou seja, quando a palavra tecnologias é verbalizada, uma massa de pessoas associa ou direcionam apenas aos meios digitais. Sendo que todo objeto que envolva uma simples cadeira, escova de cabelo, sandálias, roupas, louca, giz, etc. É tecnologia. E não diz respeito apenas ao celular, *tablet*, *Data show*, computador. Destaca que todos os exemplos citados fazem parte do grupo que engloba aparatos tecnológicos.

Em vista disto voltando-se à educação que é o foco desde trabalho, sendo uma busca aos meios digitais mais relevantes a vivência humana, bem como objetos concretos que evidenciam a importância na vida do homem. Objetivando volta-se para construção e reflexos educativos no aluno.

No discorrer das análises, fica evidente o entendimento dos docentes que se dispuseram a responder sobre o conhecimento a respeito do termo tecnologia no quadro 1. Pagina 34, neste quadro as afirmativas que foram expostas, identificamos os conceitos que os educadores tiraram de pesquisa digital, por meio de pesquisa foi possível evidenciar que suas respostas não foram pessoais.

Em referida ao direcionamento educacional, foi possível constatar que a tecnologia é de relevante significância, ao momento que pode dispor de reflexos importante na construção do aluno enquanto sujeito a ser lapidado pelo docente, pois com a apresentação da tecnologia como aparato positivo pode quebrar as barreiras e tabus que evidenciam a tecnologia mais em sua negatividade do que aspectos positivos.

Nesse sentido foi possível averiguar os aspectos favoráveis através dos meios digitais, consideráveis quando atrelados os conteúdos a ser perpassados para os alunos, aos quais são relevantes para construção pessoal e social dos discentes.

Ao que concerne o comparativo deste trabalho nos anos finais, com outro já apresentado no fundamental, anos iniciais, ficou evidente que tanto os docentes que se dispuseram a responder a pesquisa anterior como a esta, alguns são acometidos pelas mesmas dificuldades, bem como reconhecem a importância do enlace do tecnológico digital com o teórico dos livros, bem como foi encontrado que tanto professores que dispuseram a

responder ao pesquisador com tema norteado da tecnologia no uso para educação, grande parte dos participantes são os mesmos que responderam a pesquisa deste trabalho.

Foi possível por meio da associação entre as duas pesquisas, descobrir que independente de ser nos anos iniciais ou finais do ensino fundamental, a tecnologia digital é um meio facilitador ao docente ao momento que o mesmo utilize-se de seu intimo lúdico e de sua criatividade para criar meios a envolver não somente a tecnologia como fonte de pesquisa para auxílio em atividades a serem impressas, mas usar como meio de tornar as aulas mais interessantes e dinâmicas em virtude de apreender os conteúdos na compreensão do educando. Promovendo aprendizagens entre professores/alunos pelo meio da troca de saberes/conhecimentos.

Perante tudo que foi exposto no trabalho conclui-se que os objetivos foram atingidos. A pesquisa foi satisfatória ao momento em que as descobertas foram concluídas de maneira positiva. Desde a primeira indagação, ao comparativo com outra pesquisa semelhante ao tema tecnologias.

Mediante tudo que foi abordado, descrito no transcorrer do trabalho, utilizando de um questionário com 12 docentes, reforçado com posicionamentos de autores pesquisadores da temática. Constata-se o quanto a tecnologia tem suas duas faces, positiva e negativa, cabe ao critério do mediador de conhecimentos/professor se apropriar dos benefícios que as tecnologias podem propor ao ensino. Deixando de carregar o anseio de uma pratica educativa inovadora apenas nas palavras, e configurando para a realidade do contexto escolar, distanciando assim do utópico.

Dessa forma percebe-se a importância do trabalho, ao momento em que é exposto por meio das perguntas aos discentes acerca da temática tecnologia e indagações no cenário educacional, sendo algo relevante de ser lido por posteriores alunos que escolham a licenciatura como carreira futura.

Entende-se, de modo geral, a principio no transcorrer da pesquisa que parte dos docentes reconhecem a positividade que a tecnologia tem ao ser aplicada na educação descritos na questão 2, porém pelas respostas que embora o reconhecimento dos reflexos positivos expostos na décima indagação do questionário, deixaram uma lacuna, a qual é encontrada nas questões 3 e 6, descrita anteriormente nas análises, pois mesmo as perguntas permitiam a liberdade de respostas longas, e os professores foram sucintos e em partes direcionavam a pergunta para o aprimoramento do seu entendimento perante os conteúdos com o auxílio da tecnologia, e não sendo realizado em aula com o aluno.

Através dos resultados, percebe-se a importância de uma futura capacitação para o uso das tecnologias, na qual a mesma é uma peça fundamental ao processo de ensino-aprendizagem dos alunos, ao momento em que os docentes expõem o conhecer da relevância da aplicação e junção do tecnológico com o teórico.

Em vista do que decorreu essa pesquisa, contendo dados bibliográficos, pesquisa de campo, as análises e conclusões dos dados encontrados, ficam inúmeros aprendizados, e satisfação de um dever cumprido. Sendo concluído de forma positiva e que conseqüentemente vem a ser um documento que posteriormente possa trazer contribuições a cerca da temática abordada.

No qual pode ser um documento que extingui eu enquanto pesquisadora, graduada em Pedagogia buscar aprimoramentos a cerca da temática tecnologia, tornando-se foco para um futuro próximo no mestrado, instigando o conhecimento mais aprofundado frente as ferramentas tecnológicas digitais.

Para tanto este trabalho pode instigar ao leitor uma nova pesquisa baseada nesta, bem como servir de reflexo ao leitor como futuro ou atuante na docência buscar introduzir em sua prática escolar a tecnologia em benefício da aprendizagem do aluno. Por ser um material reflexivo, e construtivo que traz inúmeros pontos da relevância do uso da tecnologia na perspectiva da educação.

REFERÊNCIAS

- BARROS, A. de J. P. de; LEHFELD, N. A. de S. **Projeto de Pesquisa: propostas metodológicas**. Petrópolis-RJ: Vozes, 1990.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. 9. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.
- BRASI. **Plano Nacional de Educação**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2001.
- BRITO, G. da S.; PURIFICAÇÃO, I. da. **Educação e Novas Tecnologias: um re-pensar**. Curitiba: Ibpex, 2006.
- FUSARI, J. C. **A educação do educador em serviço: o treinamento de professores em questão**. 1988. 264 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1988.
- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- GUEDES, D. P. Educação para a saúde e mediante programas de Educação Física escolar. **Revista Motriz**, São Paulo, v. 5, n.1, junho 1999.
- GOUVÊA, S. F. Os caminhos do professor na era da tecnologia. **Revista de Educação e Informática**, v.9, n. 13, p. 11-20, abril 1999.
- KEARSLEY, G. **Educação tecnológica**. São Paulo: Cortez, 1993.
- KENSKI, V. M. **Tecnologias do Ensino Presencial e a Distância**. Campinas-SP: Papyrus, 2003.
- _____. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papyrus, 2004.
- _____. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Editora Papyrus, 2007.
- _____. **Educação e tecnologia: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas-SP: Papyrus, 2012.
- _____. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas-SP: Papyrus, 2014. (Coleção Papyrus Educação).
- LEÃO, Wandick. **Como surgiu a tecnologia?** Site Administradores. Seção Artigos. Publicado em 10 de julho de 2014. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/tecnologia/como-surgiu-a-tecnologia/78803/>>. Acesso em: 15 Ago. 2017.
- LIBÂNEO, Luís Carlos. **Democratização da Escola Pública. A pedagogia crítico-social dos conteúdos**. São Paulo: Loyola, 1990.
- LUCENA, M. **Um modelo de escola aberta na Internet: Kidlink no Brasil**. Rio de Janeiro: Brasport, 1997.

MACHADO, Y. L. **Sedentarismo e suas Consequências em Crianças Adolescentes.** Disponível em: <http://www.muz.ifusuldeminas.edu.br/attachments/1681_17.pdf>. Acesso em: 24 de Fev. 2018.

MALUSÁ, S. Didática – qualidades e aporias das tecnologias da informação e comunicação no ensino superior. In: SCRIPTORI, C. C. (Org.). **Universidade e conhecimento: desafios e perspectivas no âmbito da docência, pesquisa e gestão.** Campinas: Mercado das Letras, 2004.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** São Paulo: Papirus, 2000.

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

MORAN, J. M.; MASSETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e Mediações Pedagógicas.** Campinas-SP: Papirus, 2012.

_____. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A. de; MORALES, O. E. T. (orgs.) **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens.** Ponta Grossa: PROEX/UEPG, 2015. P. 15-33.

OLIVEIRA, M. M. de: **Como fazer pesquisa qualitativa.** 2. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2008.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MORENO, Felipe. **As 13 invenções com maior impacto na história da humanidade.** StarSe. Publicado em 15 de maio de 2017. Disponível em: <<https://conteudo.startse.com.br/nova-economia/tecnologia-inovacao/felipe/as-13-inovacoes-com-o-maior-impacto-na-historia-da-humanidade-accelerator>>. Acesso em: 15 Ago. 2017.

PETITTO, S. **Projetos de Trabalho em Informática: Desenvolvendo competências.** Campinas, SP: Papirus, 2003.

PINTO, Álvaro, **O conceito de tecnologia.** Rio de Janeiro. Contraponto, 2005.

PORTO, T. M. E. **As tecnologias de comunicação e informação nas escolas: relações possíveis... Relações construídas.** São Paulo: Saraiva, 2006.

PRETTO, N. de L. **Uma escola sem/com futuro.** Campinas: Papirus, 1996.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C.. **Metodologia do Trabalho Científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SOUZA, I. M. A; SOUZA, L. V. A. O. O uso da tecnologia como facilitadora da aprendizagem do aluno na escola. **Revista Fórum Identidades,** Itabaiana, v. 8, n. 8, p. 127-142, jul-dez. de 2010.

APÊNDICE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE COMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA
DISCENTE: CICERA NAYARA DE OLIVEIRA SILVA

QUESTIONÁRIO

OBJETIVO: Analisar o conhecimento do docente sobre a tecnologia, bem como a utilização do aparato tecnológico pelo educador, em conjunto com o professor que não faz uso nas aulas da ferramenta tecnológica no ensino fundamental II na zona urbana no município de Aurora-CE.

1) Em seu entendimento qual significado do termo tecnologia?

2) Em sua visão é importante o aparato tecnológico na educação?

Sim. Justifique

Não. Justifique

3) Você faz uso de alguma tecnologia para mediar o ensino dos conteúdos?

Sim. Quais? E em que disciplina?

Não. Justifique

4) Se a assertiva anterior foi sim. Conforme a indagação com que frequência você faz uso do aparato tecnológico em suas aulas?

As vezes Dificilmente Quase nunca

Nunca Sempre

5) A unidade escolar disponibiliza de um ambiente com tecnológicas digitais para auxiliar no ensino?

Sim

Não

6) Conforme a questão 4. Com que frequência é utilizada este ambiente? E para qual finalidade?

7) Em sua opinião a tecnologia pode proporcionar contribuições e reflexos no aprendizado do aluno?

Sim. Quais

Não. Justifique

8) Você acha que existe diferenciação na pratica metodológica do professor que faz uso da ferramenta tecnológica no processo de ensino, em relação ao docente que não usa?

Sim. Por quê?

Não. Por quê?

9) Você possui formação para o uso das tecnologias no processo de ensino?

Sim

Não

10) Você acredita que a capacitação para o uso das tecnologias influencia de que forma na mediação do ensino?

Positiva. Justifique

Negativa. Justifique

ANEXO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES – CFP
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado (a) a participar como voluntário (a) no estudo intitulado **“FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS: UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA PELO PROFESSOR E SEUS REFLEXOS NA APRENDIZAGEM DO ALUNO”**, coordenado pelo Professor Edilson Leite da Silva e vinculada a Unidade Acadêmica de Ciências Exatas e da Natureza do Centro de Formação de Professores – CFP da Universidade federal de Campina Grande - UFCG.

Ressaltamos que a sua participação é voluntária e que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidades você.

Este estudo tem por objetivo geral Analisar a utilização da tecnologia digital como ferramenta pedagógica e suas influências no processo de aprendizagem discente em turma (s) do Ensino Fundamental II na cidade de Aurora- Ceará.

Como objetivos específicos: Apontar aspectos positivos e negativos da tecnologia refletidos na aprendizagem da criança; Mostrar a importância do professor em trabalhar a tecnologia de forma a desenvolver uma melhor aprendizagem do educando; Enfatizar a relevância do profissional docente ter formação na área da tecnologia como instrumento de reforço na mediação do ensino; Fazer um comparativo dos dados desta pesquisa com outra pesquisa já realizada na cidade de Aurora abordando a mesma perspectiva tecnológica e com público semelhante.

O estudo se faz necessário para discutir as Ferramentas Tecnológicas: Utilização pelo Professor e seus reflexos na Aprendizagem do Aluno.

Caso você aceite o convite, será submetido (a) ao(s) seguinte(s) procedimentos: assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; responder um questionário com perguntas objetivas e subjetivas relativas ao tema abordado na pesquisa.

Os **riscos** envolvidos com sua participação serão mínimos, a exemplo do risco de constrangimento, o que será minimizado por meio da manutenção do sigilo da sua identidade e os esclarecimentos das investigadoras sobre os pontos que causarem dúvida ou desconforto. Como **benefício** da pesquisa, destacamos o processo de utilização e divulgação das análises

sobre as Ferramentas Tecnológicas: Utilização pelo professor e seus reflexos na Aprendizagem do Aluno. Para tanto, realizaremos uma reflexão crítica dos dados que serão interpretadas confrontadas essas informações e a literatura.

Se você tiver algum gasto decorrente de sua participação na pesquisa, será ressarcido, caso solicite. Em qualquer momento, se você sofrer algum dano que seja comprovado que foi decorrente desta pesquisa, você será indenizado.

As informações da pesquisa serão divulgadas de modo a garantir o anonimato dos participantes e esses dados serão guardados em local seguro, durante cinco anos, conforme dispõe o Conselho de Ética em Pesquisa. Ao término da investigação, será encaminhado o resultado publicado para o e-mail informado pelos participantes em uma lista à parte do instrumento de coleta de dados.

Este termo foi produzido em duas vias e você ficará com uma das cópias rubricada e assinada. Em caso de dúvida a respeito dos procedimentos ou qualquer informação referente a essa pesquisa, você poderá entrar em contato com a Prof. Me. Edilson Leite da Silva, através dos seguintes canais de comunicação:

E-mail	souedilsonleite@gmail.com
Endereço	Rua Sérgio Moreira de Figueiredo s/n - Casas Populares -CEP 58900-000 - Cajazeiras – PB
Telefone comercial	(83) 3532-2100
Telefone ou WhatsApp	(83) 98701-0209

Li e declaro que concordo Participar da pesquisa.

Cajazeiras- PB, ____/____ de ____.

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador