



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS, TECNOLÓGICAS E HUMANAS
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA

ANDREA MARIA DA FONSECA RIBEIRO

**A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA REDE
PÚBLICA DE ENSINO QUANTO AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS
EM SUAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS - UM ESTUDO DE CASO**

ANGICOS-RN

2020

ANDREA MARIA DA FONSECA RIBEIRO

**A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA REDE
PÚBLICA DE ENSINO QUANTO AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS
EM SUAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS - UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Pró-reitora de Graduação, como requisito, para
obtenção do título de Licenciado em
Computação e Informática pela Universidade
Federal Rural do Semiárido (UFERSA).

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria das Neves Pereira.

ANGICOS-RN

2020

©Todos os direitos estão reservados à Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996, e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tornar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata, exceto as pesquisas que estejam vinculadas ao processo de patenteamento. Esta investigação será base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) seja devidamente citado e mencionado os seus créditos bibliográficos.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central Orlando Teixeira (BCOT)

F Fonseca Ribeiro, Andréa Maria da Fonseca Ribeiro.
556
i A Importância da Formação de Professores da Rede

Pública de Ensino Quanto ao Uso das Tecnologias
Digitais em Suas Práticas Pedagógicas ? Um Estudo
de Caso / Andréa Maria da Fonseca Ribeiro Fonseca
Ribeiro. - 2020.

41 f. : il.

Orientadora: Maria das Neves Pereira Neves
Pereira.

Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Computação e
Informática, 2020.

1. Formação de Professores. 2. Tecnologias. 3.
Inovações. 4. Tecnológicas. I. Neves Pereira, Maria
das Neves Pereira, orient. II. Título.

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade

ANDREA MARIA DA FONSECA RIBEIRO

**A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA REDE
PÚBLICA DE ENSINO QUANTO AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS
EM SUAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS - UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Pró-reitora de Graduação, como requisito, para
obtenção do título de Licenciado em
Computação e Informática pela Universidade
Federal Rural do Semiárido (UFERSA).

Defendida em: 09/ 12 /2020.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Maria das Neves Pereira (UFERSA)
Presidente

Prof. Dra. Alessandra Miranda Mendes Soares (UFERSA)
Membro Examinador

Prof. Dr. Samuel Oliveira de Azevedo (UFERSA)
Membro Examinador

DEDICATÓRIA

A Deus por me abençoar e estar sempre comigo, dando-me forças e sabedoria para seguir em frente apesar de todos os obstáculos. Aos meus filhos, **Isaac Fonseca Martins** e **Nayara Fonseca Martins** Grandes colaboradores e inspiradores, luzes da minha vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida e por me proporcionar vivenciar este momento. Sou grata por me manter firme na fé, nos momentos de fraqueza, sempre orientando minhas tomadas de decisões e guiando o meu caminho.

A Meu esposo, **Sebastião Alves Martins**, por ser “meu porto seguro” e estar sempre me incentivando a seguir adiante sem me desmotivar. E, nos meus momentos de dificuldades foi ele quem me aconselhou a erguer a cabeça e seguir em frente. Então, todo meu amor e agradecimento a ele!

A meu irmão **Adelmo da Fonseca Mariano** que, incansavelmente, colaborou comigo, tornando-se guardião dos meus filhos, para que eu pudesse viajar para a universidade e para os congressos. Sempre pude contar com ele.

As minhas mães biológicas e de criação, **Francisca Maria da Fonseca Ribeiro**, em especial na qual a que me criou e hoje a chamo de Mãe **Luzia Soledade da Fonseca**, meu amor maior! Um exemplo de mãe, pela qual tenho profunda admiração e respeito. Meu agradecimento por todo seu apoio.

Aos meus familiares, por todo carinho e confiança, em especial a minha tia **Maria Santana Fonseca** por sempre acreditar no meu potencial.

A minha orientadora, professora Dr.^a **Maria das Neves Pereira**, que carinhosamente me orientou, apoiou e me incentivou no desenvolvimento deste trabalho, sempre me mostrando que seria possível a realização desse sonho. Sou grata por todas as palavras de carinho e atenção comigo.

Aos integrantes do PIBID/UFERSA, em especial a professora coordenadora **Maria das Neves Pereira** que trouxe para Santana do Matos esse enriquecedor projeto, o qual foi muito importante para minha formação acadêmica, ao meu supervisor **Francisco Maciel do Santos**, e aos bolsistas que integram a equipe da Escola Estadual Aristóфанes Fernandes, em especial a **Maria Jales**, **Maria** (**Maria Jose**, simplesmente Maria, amiga de todas as horas), e **José Eudemayke**. Por todos os momentos de convívio, aprendizagem e descontração, levarei comigo cada momento, com esse grupo, muito amor e carinho.

“Feliz aquele que aprende o que ensina e
transfere o que sabe”.

(Cora Coralina)

RESUMO

Este trabalho propõe-se a refletir sobre a importância da formação de professores da rede pública de ensino quanto ao uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas, tendo como objetivo investigar se a prática e uso dessas ferramentas tecnológicas digitais são eficazes no âmbito da sala de aula. A partir das experiências vivenciadas, enquanto aluna da graduação do curso de Licenciatura em Computação e bolsista do Programa de Iniciação à Docência-PIBID e Residência Pedagógica, partilhamos, quando dos planejamentos com professores, as dificuldades do uso e acesso às inovações tecnológicas aplicadas à educação, de maneira geral, tornando-se visível a necessidade de formação de professores para o uso e aplicações de ferramentas digitais nas respectivas ações pedagógicas. Trata-se de um estudo de caso que emergiu sob o olhar das práticas e percursos formativos desses professores, na ausência de atribuições do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), no processo de ensino-aprendizagem. O espaço escolhido foi uma escola da rede pública na região Central Potiguar do município de Santana do Matos. Para a coleta de dados, foram utilizados, como instrumento de pesquisa, questionários previamente testados, compostos, em sua maioria, de perguntas objetivas, compartilhados com os docentes da escola para a obtenção do corpus. Também, com esses questionários, foram colhidas informações sobre as práticas pedagógicas desses profissionais a fim de obter o maior número de dados que possam comprovar a importância a utilização das TICs no espaço escolar. O estudo foi norteado pelas contribuições teóricas de Moran (2000), Kenski (2007), Oliveira (2007), Valente (1999) e outros autores que discutem o tratamento de informação e comunicação como viés na educação. Com base na percepção dos autores citados, é possível inferir que as tecnologias trazem contribuições necessárias no processo educativo, elas só precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente. Após a descrição e análise dos dados, pudemos concluir que parte dos docentes da escola pretendem inserir os recursos tecnológicos de forma que possibilitem a aprendizagem dos alunos, junto aos componentes curriculares. Contudo, ainda, há profissionais que enfrentam dificuldades quanto ao uso dessas ferramentas tecnológicas aliadas à sua prática pedagógica e outros que resistem ao uso de quaisquer estratégias virtuais e digitais nesse processo. O ensino com as TICs só se fará efetivo e produtivo se brotar das necessidades dos sujeitos que compõem esse processo.

Palavras-chave: formação de professores; prática pedagógica; tecnologias digitais; Inovações tecnológicas.

ABSTRACT

This work aims to reflect on the importance of training public school teachers on the use of digital technologies in their pedagogical practices, with the objective of investigating whether the practice and use of these digital technological tools are effective in the classroom. class. Based on the experiences, as a student of the undergraduate course in Computer Science and a scholarship holder for the Program of Initiation to Teaching-PIBID and Pedagogical Residence, we share, when planning with teachers, the difficulties of using and accessing technological innovations applied to education, in general, making the need for teacher training visible in the use and applications of digital tools in the respective pedagogical actions. It is a case study that emerged from the perspective of the practices and training paths of these teachers, in the absence of attributions for the use of Information and Communication Technologies (ICTs), in the teaching-learning process. The chosen space was a public school in the Central Potiguar region of the municipality of Santana do Matos. For data collection, previously tested questionnaires were used as a research instrument, mostly composed of objective questions, shared with school teachers to obtain the corpus. Also, with these questionnaires, information was collected on the pedagogical practices of these professionals in order to obtain the largest number of data that can prove the importance of the use of ICTs in the school space. The study was guided by the theoretical contributions of Moran (2000), Kenski (2007), Oliveira (2007), Valente (1999) and other authors who discuss the treatment of information and communication as bias in education. Based on the perception of the aforementioned authors, it is possible to infer that technologies bring necessary contributions to the educational process, they only need to be understood and incorporated pedagogically. After the description and analysis of the data, we were able to conclude that part of the school teachers intend to insert the technological resources in a way that allows the students' learning, along with the curricular components. However, still, there are professionals who face difficulties in the use of these technological tools combined with their pedagogical practice and others who resist the use of any virtual and digital strategies in this process. Teaching with ICTs will only become effective and productive if it springs from the needs of the subjects that make up this process.

Keywords: teacher training; pedagogical practice; digital technologies; Technological innovations.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - A escola em que atua	25
Gráfico 2 - Qual sua formação	26
Gráfico 3 - Tempo de docencia e atuação com ensinos fundamental ou médio	27
Gráfico 4 - Utilização dos recursos tecnologicos em sala de aula.....	27
Gráfico 5 - Utilização do laboratorio de informática com os alunos.....	28
Gráfico 6 - È importante a formação especifica para docente.....	29
Gráfico 7 - O recurso tecnologico facilita a comunicação entre aluno e professor.....	29
Gráfico 8 - Conhece algum software para utilizar no ensino e aprendizado	30
Gráfico 9 - A ferramenta SIGEduc já utilizou para postar trabalho	31
Gráfico 10 - Quais atividades alem das citadas Q-9 já realizaram na plataforma.....	31
Gráfico 11 - Como avaliaria a inserção de recurso tecnologicos nop ensino aprendizagem ...	32

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Perfil dos professores informantes.	25
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
EEAF	Escola Estadual Aristóфанes Fernandes
IES	Instituição de Ensino Superior
MEC	Ministério da Educação
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
RN	Rio Grande do Norte
TICs	Tecnologia da Informação e Comunicação
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semiárido
OMS	Organização Mundial de Saúde
SIGEduc	Sistema Integrado de Gestão da Educação
SM	Santana do Mato
QI	Questionário Investigativo
Q-1	Questão 01 do Questionário investigativo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.1 BREVE HISTÓRICO SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	17
2.2 DIFICULDADES E DESAFIOS COM A INSERÇÃO TECNOLÓGICAS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	18
2.3 A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO DOS PROFESSORES PARA O USO DAS TICS.....	19
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	22
3.1 TIPO DA PESQUISA	22
3.2 UNIVERSO DA PESQUISA E INSTRUMENTO DE COLETA DOS DADOS	23
3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	24
4 ANÁLISE DOS DADOS E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	25
4.1 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA	25
4.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A PESQUISA.....	34
5. CONSIDERAÇÃO FINAL	36
REFERÊNCIA	37
APÊNDICE A	39

1 INTRODUÇÃO

A sociedade, atualmente, passa por momentos de transformações. Essas transformações ocorrem, como processo natural, e, certamente as tecnologias de informação e comunicação acompanham essas transformações e mudanças que aos poucos, vão se interligando as atividades educativas. A revolução da informática trouxe consigo inúmeros impactos que, por sua vez, atingiram diversas esferas sociais. A educação, por sua vez, não foge a essas mudanças. Cada vez mais no cotidiano, a tecnologia se faz presente na escola, no processo de aprendizado do aluno e na vida social, seja pelo uso de equipamentos tecnológicos seja por meio de projetos, envolvendo educação e tecnologia (OLIVEIRA, 2015). A implementação das tecnológicas requer do profissional docente a busca de aperfeiçoamento, principalmente, quando a inserção tecnológica é aplicada no processo de ensino-aprendizagem.

O presente trabalho enfatiza a importância da formação de professores da rede pública de ensino no que se refere ao uso de recursos digitais em suas práticas pedagógicas, a partir das observações feitas nos momentos de compartilhamento das ações didáticas, em dois programas fomentados pela CAPES: Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e a Residência Pedagógica, em uma das escolas públicas na região do Sertão Central Potiguar, Santana do Matos/RN. A partir de observações das dificuldades dos docentes, em lidar com o uso das novas tecnologias, em sala de aula, foi detectado o problema que direcionou o desenvolvimento deste estudo: as tecnologias de informação e comunicação vêm influenciando, significativamente, todos os segmentos da sociedade, principalmente, no ambiente educacional de forma específica no contexto das salas de aula, isto nos parece ser indispensável às ações dos educadores e mediadores no ensino e aprendizagem; a falta de capacitação dos professores voltada para as tecnologias digitais tem dificultado o uso desses recursos na atualidade; pressupõe-se que a enumeração de fatores que levam professores a não fazerem uso dessas tecnologias, com frequência, poderá constituir-se o primeiro passo para este estudo na resolução parcial do problema detectado. Assim, procuramos demonstrar a importância da capacitação do professor mediante o desempenho de sua função como fator primordial para esta questão.

O despertar para essa realidade constitui o nosso objeto deste estudo, a fim de familiariza os agentes desse processo com os conhecimentos e paradigmas da ciência da computação, bem como contribuir para que esses profissionais se tornem capazes de

incorporarem, nas suas práticas pedagógicas, saberes baseados na tecnologia da computação, envolvendo os espaços escolares.

Diante dos avanços das tecnologias, no mundo atual, meio a uma sociedade moderna e rápida, em que se insere a informação, seus processos e métodos, nos mais diferentes contextos, ostentam uma gama de ferramentas que estão em constante evolução, e cada vez mais são disseminadas com rapidez. Esses recursos vêm influenciando, significativamente, todos os segmentos da sociedade, principalmente, o ambiente educacional de forma específica o contexto de salas de aula, o que parecem ser indispensáveis às ações dos educadores e mediadores do ensino e da aprendizagem.

Diante disso, referenciamos KENSKI (2007), mostrando que a necessidade de aperfeiçoamento dos saberes, referente à atividade docente, sempre existiu, porém nem sempre as ações desenvolvidas conseguiram ser significativas para que o interesse dos profissionais fosse despertado. E, o próprio sistema da rede pública de educação no Brasil, também, reconhece a importância da formação dos profissionais de educação quanto ao uso das TICs, embora a sua aplicação não tenha até, então, sido tão eficaz. Há um Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO, que é um projeto do governo federal, coordenado pelo Ministério de Educação – MEC, que também objetiva promover o uso da informática na rede pública de educação básica, sendo um dos primeiros projetos criados para beneficiar as escolas da rede pública, no entanto, há lacunas na sua operacionalização no âmbito escolar.

As mudanças sociais que têm ocorrido, nas últimas décadas, intensificaram a necessidade de implementação de programas emergentes para a formação continuada da equipe docente atuar em ambiente virtual e digital, mas nem sempre é evidente a implementação desses programas em todas as escolas públicas pelos mesmos motivos que justificam a nossa pesquisa.

Valente (1999) relata que a introdução da informática na educação, exige uma formação bastante ampla e aprofundada dos educadores envolvidos, o que nos remete à necessidade de que exista uma formação adequada ao professor antes de projetos chegarem às escolas. Ele, ainda, destaca que a implantação da informática no processo de construção do conhecimento vai exigir e implicar em mudanças nas escolas que vão muito além de questões referentes à formação do professor, apontando que os diversos segmentos da constituição física e administrativa da escola estejam preparados para um novo profissional atento a essas questões da tecnologia educativa.

A Tecnologia de informação e comunicação (Tic), por sua vez, pode auxiliar no processo de ensinar a pensar, ensinar a aprender, ou seja, desenvolver o pensamento autônomo. No mundo contemporâneo com as novas tecnologias de comunicação e informação, (TICs) nenhum educador ou cidadão de hoje pode ignorar a presença das mídias que constituem uma nova cultura educacional. Com isso, não há como esconder, dentro da sala de aula, as limitações de um educador, por mais bem formado e preparado que ele seja. A escola, inserida nesse contexto, não pode se frustrar à formação de cidadãos que deem conta do uso dessas tecnologias de informação e comunicação tão utilizada como suporte pedagógico, uma vez que ampliará a igualdade social. Assim, as mídias tecnológicas devem ser integradas no currículo, não apenas como disciplina, mas também como meio a serem utilizadas pelos educadores para dinamizar o processo de ensino e aprendizagem.

Atualmente, uma das principais características da sociedade é a alta velocidade com que a informação é transmitida através das tecnologias da informação e da comunicação (LOPES, 2020). Essa característica implica, de forma atenuante, no contexto educacional, uma vez que os alunos fazem uso das tecnologias no seu cotidiano, porém, nem sempre, essa realidade alcança a sala de aula, e, o professor neste sentido, certamente, não deve e nem pode se abster dessas inovações em suas práticas pedagógicas.

Assim sendo, a realização deste trabalho se justifica pela necessidade de uma investigação sobre as práticas educacionais da atuação de professores da rede pública de ensino, estabelecendo uma relação com o uso das tecnologias nas suas práticas diárias, na tentativa de confirmar a hipótese de que a enumeração dos fatores que levam os mesmos a não fazerem uso dessas tecnologias, com frequência em sala de aula, é a falta de formação continuada para o exercício desta metodologia. Com efeito, tem-se questionado que o problema parte da escassez de uso desses recursos ou pela falta de formação ou qualificação do docente ou inviabilidade de uso em consequência da infraestrutura da instituição de ensino ou por outros diversos segmentos da constituição física e administrativa da escola.

É preciso, também, acentuar que a educação, atualmente, requer mudanças no papel do docente para estimular o aluno a buscar meios de informação para a aprendizagem. Nesse sentido, o uso das TICs precisa ser visto pela comunidade escolar, principalmente o professor, como um aliado ao processo de ensino e aprendizagem, e não como uma ameaça à metodologia usada em sala de aula.

Portanto, faz-se notório que o uso das tecnologias, nos espaços escolares, torna-se necessário devido auxiliar a construção de conhecimento, para melhorar o desenvolvimento da prática pedagógica e, neste contexto, o uso da informática favorece a ampliação de novas

metodologias de ensino, visto que o docente pode interagir e aprender com ela, como também instigar a busca de mais informações, ampliando o espaço da construção de conhecimentos.

Para investigar a qualificação dos profissionais quanto ao uso das tecnologias informação e da comunicação (TICs) nas práticas pedagógicas dos professores da Escola escolhida para este estudo, trabalho foi estruturado da seguinte forma: uma introdução onde é apresentada uma abordagem geral sobre a importância da inserção de tecnologias inovadoras no espaço escolar e a formação docente, voltada para esse fim, contendo objetivos do trabalho e justificativa.

O capítulo a seguir, trata do referencial teórico que norteia as discussões aqui apresentadas, seguido da metodologia utilizada para atingir o objeto proposto, e, posteriormente, apresentamos as análises dos dados e discussão dos resultados, e por último as considerações finais, contendo apreciações sobre a realidade detectada quanto ao objeto investigado e algumas considerações à guisa de conclusão.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 BREVE HISTÓRICOS SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

As TICs foram surgindo de acordo com as necessidades de diferentes formas comunicação. A cada grande avanço tecnológico elas iam sendo aprimoradas, melhoradas e atingindo cada vez mais um público maior, elas não foram pensadas inicialmente para o contexto educacional, porém a suas possibilidades abriram precedentes nessa área, pois as mesmas permitem que um único dispositivo pode ser utilizado com as mesmas funções de vários dispositivos ao mesmo tempo, diferente do que acontecia nas décadas passadas.

As ferramentas tecnológicas presentes na sociedade estão transformando a vida dos indivíduos na comunicação nas relações e na construção do conhecimento. Neste cenário o uso das TCs e qualificação do profissional é uma necessidade para que todos possam ter acesso a cursos de formação e qualificação profissional para que possam estar devidamente preparados a fim de usar de forma correta e significativa com os recursos tecnológicos. Sendo assim, apesar de que muitas escolas possuem equipamentos tecnológicos essenciais e na educação, que poderiam ser utilizados de forma efetiva como instrumentos que facilitam a aprendizagem. As tecnologias de informação e comunicação devem estar presentes no fazer pedagógico, contribuindo com a formação integral dos alunos.

Para Moran (2000), a educação é um caminho fundamental para transformar a sociedade. Dessa forma a escola precisa acompanhar as evoluções nos avanços a desses processos e tecnológicos. Já Mantoan (2003), aponta a necessidade de que a escola se adeque à era da informação, não apenas com os recursos, mas aproximando os professores, e alunos com o ato de aprender através de atividades. Este mesmo autor também afirma que:

[...] a existência dos computadores na escola à ideia de co-criação do conhecimento, interdisciplinaridade, aprendizagem colaborativa, ampliação de comunicação e expressão entre aprendizes e professores, vivências intra e interescolares, que implicam a multiplicidade de pontos de vista e o intercâmbio de ideias diante de um mesmo tema ou a resolução de problemas pela troca de soluções possíveis e escolhas compartilhadas. (MANTOAN, 2003, p. 53).

Enfatiza-se a necessidade de a escola acompanhar as mudanças e de que o professor estar preparado para mudar seus conceitos, e, em alguns aspectos, ter disponibilidade para

dedicar-se ao aprendizado que se faz parte das técnicas envolvidas no que permeia as TICs, pois, só se adquire as técnicas necessárias se houver a preocupação e dedicação às mesmas.

Castell (1999) defende que a sociedade vem passando por transformações graças ao grau de penetração das tecnologias nas atividades humanas, que fez surgir outro modo de desenvolvimento na estrutura social e uma nova forma de comunicação medida pelos computadores.

2.2 DIFICULDADES E DESAFIOS COM AS INSERÇÕES TECNOLÓGICAS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

De acordo com Galvão (2002), a sociedade atual em que os alunos se desenvolvem, leva-os a dominar prematuramente as novas tecnologias e com isso gera um impacto habitual, tanto na escola como fora dela.

Há um certo consenso, de que todos veem as TICs, na perspectiva transformadora e decisiva para melhorar a educação, porém, muitos não consideram a existência dos vários problemas associados ao processo de incorporação de tecnologias nas escolas. Esse é pode ser considerado um dos desafios que os professores enfrentam: mudar sua forma de conceber e por em prática o ensino, através de uma nova ferramenta (OLIVEIRA, 2015).

Para Imbérnom (2010, p.36):

Para que o uso das TIC signifique uma transformação educativa que se transforme em melhora, muitas coisas terão que mudar. Muitas estão nas mãos dos próprios professores, que terão que redesenhar seu papel e sua responsabilidade na escola atual. Mas outras tantas escapam de seu controle e se inscrevem na esfera da direção da escola, da administração e da própria sociedade (IMBÉRNOM (2010, p. 36).

Os autores citados, acima, expressam a necessidade de o professor ~~em~~ optar pelo aperfeiçoamento do saber e ressaltam que o processo permanente de aprendizagem, seja do aluno ou do professor é essencial visto a necessidade de melhorias nas metodologias de ensino devido a sociedade estar cada vez mais informatizada.

Para Rojo e Moura (2012), é necessário o uso da tecnologia e dos materiais didáticos digitais, em sala de aula, para que a escola seja incluída no contexto tecnológico da sociedade contemporânea, na qual as informações são propagadas de maneira rápida e interativa através dos textos digitalizados.

O segundo desafio enfrentado pelos professores é reconhecer que as TICs alinham o processo de aprendizagem ao contexto e diversidade em sala de aula, pois é por meio das tecnologias que há oferecimento de recursos didáticos adequados às diferenças necessidades e realidades de cada aluno. As TICs possibilitam um mundo de opções ao professor, oportunizando-o à apresentação de forma diferenciada das informações. Então, compete ao profissional da educação, os desafios de superação do uso desses recursos tecnológicos e cabe também a ele, buscar meios para inseri-los em suas ações educativas dentro da sala de aula (OLIVEIRA, 2015).

2.3 A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO DOS PROFESSORES PARA O USO DAS TICS

Analizando o atual cenário, torna-se evidente a importância do planejamento da metodologia de ensino a ser utilizada pelos profissionais da educação, portanto, o planejamento adequado, e o uso das tecnologias pode potencializar a construção do conhecimento. Diante disso, surge a necessidade de que o profissional receba formação adequada, para contribuir com a construção de conhecimentos de seus alunos. Dando ênfase a essas considerações, enfatizamos neste estudo, a formação de professores da rede pública de ensino, como estratégica básica, o uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas. Sabe-se que na escola pública há plataforma digital, mas ao questionar a omissão do uso dessas ferramentas, pela equipe docente, o respaldo maior é não ter habilidades para o uso das TICs.

Com referência à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a qualificação dos professores é um dos principais fatores que influenciam na qualidade de ensino da Educação Básica, por isso é notória a importância da articulação teoria-prática nos cursos de formação de professores, para que os mesmos possam vivenciar experiências de pesquisa que auxiliem a praticidade do trabalho docente. Neste sentido, a teoria é um instrumento que ajuda a apreender o real, mas é da prática que emergem as questões vitais. (FERRAZ, 2000).

Quando se trata de mudanças, surge à necessidade de formação continuada dos docentes para o uso de novos recursos didáticos. Neste contexto, podemos citar, como exemplo, o Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO, do governo federal, coordenado pelo Ministério de Educação – MEC, o qual tem seus objetivos reestruturados de acordo com o Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007, em consonância com a União, os

estados, o Distrito Federal e os municípios (BRASIL, 2007). Sendo assim, os objetos do programa passaram a ser:

- I - Promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;
- II - Fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;
- III - Promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;
- IV - Contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a 18 comunidade escolar e a população próxima às escolas;
- V - Contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação; e
- VI - Fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais. (BRASIL, 2007).

Cabe frisar que o PROINFO é um programa educacional com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais, além de cursos de capacitação de professores, mas, em geral não tem sido aplicado, na sua integridade, pela falta de capacitação da grande maioria dos educadores docentes.

De acordo com Valente (1999), para a introdução da informática na educação, na perspectiva de mudança pedagógica, consta no programa brasileiro que a formação, deve ser ampla e profunda dos educadores. Para o referido autor, não se trata de criar condições para o professor simplesmente dominar o computador ou o software, mas sim auxiliá-lo a desenvolver conhecimentos sobre o próprio conteúdo e sobre como o computador pode ser integrado no desenvolvimento desse conteúdo. Ele afirma que,

A implantação da informática consiste no auxílio ao que se refere no processo de construção do conhecimento, implica em mudanças na escola que vão além da formação do professor. Sendo necessário que todos os segmentos da escola alunos, professores, administradores e comunidade de pais estejam preparados e suportem as mudanças educacionais necessárias para a formação de um novo profissional (VALENTE, 1999, p.4).

As discussões, levantadas acima, mostram a importância da formação do professor como de fundamental no processo de introdução da informática na educação, o que exija, recursos inovadores de ensino e novas abordagens metodológicas.

Nesta linha de raciocínio, é preciso respeitar as particularidades do processo de ensino e da própria tecnologia como forma de garantir que sua utilização, realmente, faça diferença. “Não basta usar a televisão ou o computador, é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta à tecnologia escolhida” (KENSKI, 2007, p.46).

Convém ressaltar que por meio da fundamentação dos autores citados, é possível inferir que as tecnologias trazem contribuições necessárias no processo educativo, elas só precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente. Em consonância com o fato de que com o avanço tecnológico, tem modificado as formas do homem adquirir/transmitir/modificar as informações e, por conseguinte, suas relações sociais é que se deve pensar uma maneira em que o processo educativo seja mais prazeroso, dialógico e acolhedor.

Dessa forma, a escola e o professor precisam buscar soluções inovadoras, de modo que, a sua prática de ensino permita que o aluno se reconheça como sujeito responsivo e fazedor da sua história e da sua cultura, despertando no discente o desejo pelo saber. Para Mercado (1998, p. 04), a formação de professores,

[...], sinaliza para uma organização curricular inovadora que, ao ultrapassar a forma tradicional de organização curricular, estabelece novas relações entre a teoria e a prática. Oferece condições para a emergência do trabalho coletivo e interdisciplinar e possibilite a aquisição de uma competência técnica e política que permita ao educador se situar criticamente no novo espaço tecnológico (MERCADO, 1998, p. 04).

Ainda, segundo autor, a formação do docente mediante esse cenário tecnológico não tem sido levado a sério pelas políticas públicas em educação e nem pelas instituições responsáveis pela capacitação destes profissionais. Contudo, é de extrema importância que se faça uma análise do avanço das competências do professor na utilização destes recursos tecnológico em sala de aula, “isto é, as estratégias de ação, as práticas pedagógicas, a maneira como se abordam os conteúdos e as interações entre professor e o objeto de estudo” (GARCIA et, al. 2011, p. 80).

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 TIPO DA PESQUISA

Para levantamento de informações que contribuíssem de forma significativa para a produção desse trabalho, viu-se a necessidade de realizar uma pesquisa de ordem prática. Que segundo Gil (2002, P.17), estas pesquisas “decorrem do desejo de conhecer com vistas a fazer algo de maneira mais eficiente ou eficaz”. Esse mesmo autor, define pesquisa como sendo:

O procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”. A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema (GIL, 2002, p. 17).

Toda pesquisa tem como objetivo principal o aperfeiçoamento de ideias. O enfoque da pesquisa foi de ordem exploratória e descritiva, utilizando-se de abordagem quantitativa que contemplem o estudo de caso. Para Viera (2002, p.65), “a pesquisa exploratória visa a proporcionar ao pesquisador uma maior familiaridade com o problema em estudo. Este esforço tem como meta tornar um problema complexo mais explícito ou mesmo construir hipóteses mais adequadas”. No mesmo sentido, Gil (2002), também, diz que as pesquisas exploratórias têm o objetivo de familiarizar com o problema, torná-lo explícito para constituir hipóteses, objetivando o aprimoramento das ideias.

Para GODOY (1995, p.21) a pesquisa qualitativa, “ocupa um reconhecido lugar entre as várias possibilidades de se estudar os fenômenos que envolvem os seres humanos e suas intrincadas relações sociais”. Já a pesquisa quantitativa trabalha com dados.

Com relação aos procedimentos, caracteriza-se como estudo de caso. Que para Martins (2008, p.11),

Trata-se de uma metodologia aplicada para avaliar ou descrever situações dinâmicas em que o elemento humano está presente. Busca-se apreender a totalidade de uma situação e, criativamente, descrever, compreender e interpretar a complexidade de um caso concreto, mediante um mergulho profundo e exaustivo em um objeto delimitado (MARTINS, 2008, p.11),

Com finalidade de alcançar os objetivos traçados, foram utilizados na presente pesquisa, como estudo de caso, os seguintes procedimentos metodológicos: questionários

previamente estabelecidos e aplicados aos docentes da escola com a intenção de traçar o perfil dos informantes em referência ao conhecimento e familiaridade com o uso das TICs e, também, do aluno em relação ao uso das mesmas no seu dia a dia; observações *in loco*, das ações e intervenções realizadas pelos professores, objetivando identificar possíveis dificuldades; entrevistas com gestores, professores e alunos. Neste caso, julgou-se necessário, além da aplicação dos questionários, a inserção de consultas a artigos, revistas, e livros.

3.2 UNIVERSOS DA PESQUISA E INSTRUMENTO DE COLETA DOS DADOS

O estudo foi realizado, numa das escolas estaduais da região do Sertão Central Potiguar* que está situada na zona urbana do município de Santana do Matos – RN**. É uma escola mantida pela Secretaria Estadual de Educação e Cultura – SEEC/RN. Atualmente, ela funciona nos turnos três turnos: matutino, vespertino e noturno. Com aulas que se iniciam às 7h (sete) e terminam às 11h30 (onze e trinta); no vespertino, às 13h (treze) horas e terminam às 17h (disseste); e o noturno funciona das 19h (dezenove) às 22h (vinte e duas) horas, atendendo cerca de 800 (oito cento) alunos da zona urbana e das comunidades rurais vizinhas.

O universo que constitui a amostra do presente estudo, foi o corpo docente da escola referenciada que contempla um total de 28 professores entre os quais foi distribuído um questionário (v, Apêndice A.), mas foram recolhidos apenas oito questionários, sob justificativas de que se tornou difícil o contado pela suspensão das aulas, no início do período eletivo, em consequência da situação pandêmica do Corona Vírus, deflagrada em março de 2020 oficialmente. Entretanto, as amostras da pesquisa, no que diz respeito ao público de professores, foram satisfatórias, pois todos são professores efetivos responderam a nossa pesquisa, e atuam profissionalmente há mais de cinco anos.

* Região do Sertão Central Potiguar - O estado do Rio Grande do Norte foi dividido geograficamente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em quatro mesorregiões, que por sua vez abrangiam 19 microrregiões, segundo o quadro vigente entre 1989 e 2017. As mesorregiões eram: Oeste Potiguar, Central Potiguar, Agreste Potiguar e Leste Potiguar. Todas as mesorregiões que fazem parte do sertão, são chamadas, popularmente, de “sertão”, daí a expressão “Região do Sertão Central Potiguar”.

** **Santana do Matos**, é um município brasileiro situado na Região Central do estado potiguar. De acordo com o Censo de 2010 do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o município contava com uma população de 13.798 habitantes, dos quais 6.905 viviam no meio rural. O município é o 3º maior do estado em área territorial de 1.420 km², e é historicamente conhecido como **Coração do RN**, por causa de sua localização estratégica no mapa do Rio Grande do Norte.

3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

O questionário, visando à coleta dos dados para efetivação de uma análise quantitativa e qualitativa, contém dez questões para poder abranger os aspectos da formação de professores e a inserção das tecnologias em sala (TCs), obter dados sobre a prática de recursos tecnológicos, as habilidades e verificar a opção de uso dessas ferramentas nas práticas pedagógica no dia a dia de cada professor, a pesquisa propõe tornar necessária à compreensão do processo de ensino aprendizagem, além de outros dados.

As questões foram organizadas de forma objetiva e subjetiva e de múltipla escolha e respectivas justificativas, quando a pergunta sugeria a expressão “sim ou não”.

Os dados obtidos através dos questionários receberam tratamento matemático, para sua interpretação, enquanto coletados nas observações foram analisados mediante a tubulação dos questionários e interpretado.

A interpretação é de cunho quantitativo, isto porque, após a recolhas dos dados, por meio dos questionários aplicados com os professores, foram organizados gráficos e quadros, os quais proporcionam uma interpretação estatística. Enquanto os dados qualitativos são referentes às perguntas discursivas e observações que foram estudadas e analisadas, de forma que não se preocupa com relação aos números, mas sim com relação ao aprofundamento e de como ela será compreendida pelas pessoas. Os pesquisadores que utilizam este método procuram explicar o porquê das coisas, explorando o que necessita ser feito sem identificar os valores que se reprimem a prova de dados, porque os dados analisados por este método não estão baseados em números.

Um diagnóstico qualitativo depende, por conseguinte de vários fatores, nomeadamente como: a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que orientaram a investigação.

4 ANÁLISE DOS DADOS E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

O procedimento da análise, descrição e interpretação dos dados ocorreu a partir da criação de gráficos cuja produção corresponde a cada questão do questionário (Q) aplicado os quais quantificam e explicitam os resultados. As questões foram organizadas de forma objetiva e subjetiva com opção para as justificativas que poderão melhor determinar o posicionamento dos informantes. Assim sendo, os gráficos a seguir se estabelecem de 01 a 11, contém o tema de cada questão do Questionário investigativo (Q-1, Q-2, Q-3 e etc.), ou seja, a denominação do gráfico é o que se pretende investigar no âmbito deste trabalho.

4.1 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA

O gráfico 01, seguinte, trata da investigação do professor quanto à sua atuação nas redes de ensino. A partir da análise dos questionários aplicados com os 08 (oito) docentes (de diferentes disciplinas do Ensino Fundamental) da escola, onde foi realizada a pesquisa, verificou-se que todos os professores entrevistados atuam apenas na rede Pública Estadual. .



Fonte: Próprio autor (2020).

No quadro, a seguir, em que se descreve o perfil professores informantes, observamos que, apenas, três professores possuem entre três e cinco anos de experiência, os demais possuem entre 10 e 21 anos, o que nos mostra um corpo docente experiente em sala de aula e apto a inovar as suas práticas pedagógicas.

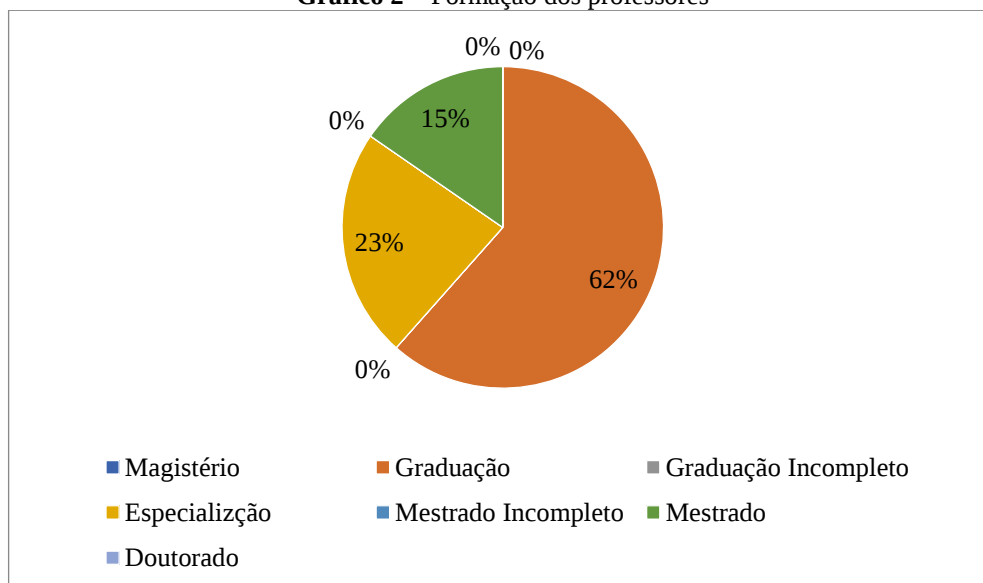
Quadro 1 - Perfil dos professores informantes

Professor	Tempo de Docência	Atua com ensino fundamental e Médio
01	21 anos	6º 7º 8º e 9º Fundamental 1º 2º e 3º Ensino Médio
02	10 anos	6º e 7º Ensino Fundamental 2º e 3º Ensino Médio
03	02 anos	8º Ensino Fundamental
04	15 anos	1º 2º e 3º Ensino Médio
05	3 anos	6º Ensino Fundamental
06	18 anos	2º Ensino Médio
07	04 anos	1º 2º e 3º Ensino Médio
08	05 anos	6º 7º Ensino Fundamental 1º 2º e 3º Ensino Médio

Fonte: Próprio autor (2020).

O mesmo quadro (v. quadro 01), também apresenta a atuação desses professores nas séries, que vão do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio, uma equipe que atende a um universo abrangente de estudantes do Ensino Básico nessa região do estado do Rio Grande do Norte.

Com relação à formação acadêmica, o gráfico 02 mostra que 62% dos entrevistados possuem apenas graduação, 23% tem especialização, enquanto apenas 15% possuem mestrado.

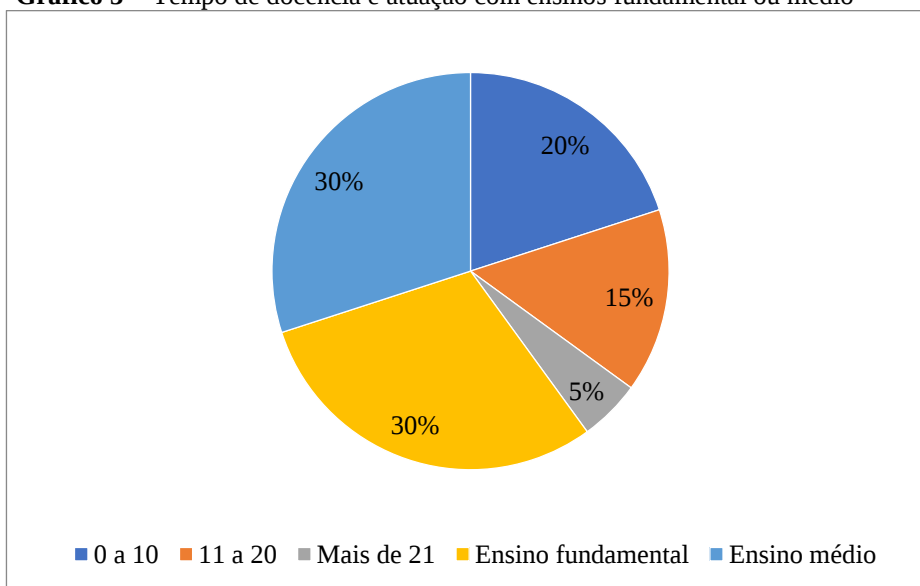
Gráfico 2 – Formação dos professores

Fonte: Próprio autor (2020).

É notório acentuar que os professores que responderam à Q-2, quanto a sua formação, o resultado aponta que essa equipe de professores está em nível de aperfeiçoamento em busca de novos conhecimentos para sua prática docente.

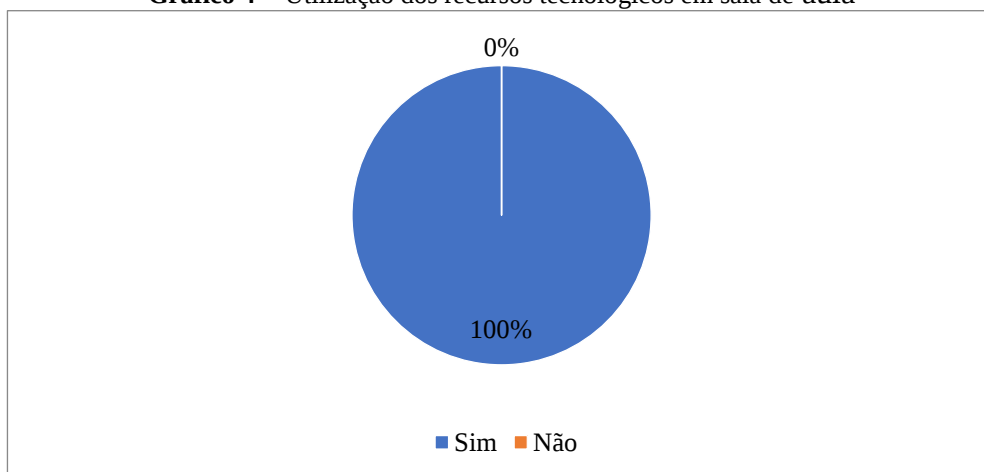
O gráfico 03, a seguir, refere-se ao tempo de docência. O questionário foi aplicado com professores efetivos da escola, com o intuito de saber o tempo de docência e sua atuação nos ensinos fundamental e médio. Conforme demonstra o Gráfico 03, 30% dos professores atuam de 0 a 10 anos de docência, 15% têm entre 11 e 20 anos, 27% e 5% têm mais de 21 anos de docência. Sendo assim, há um equilíbrio de 30% no Ensino Fundamental e 30% no Médio.

Gráfico 3 - Tempo de docência e atuação com ensinos fundamental ou médio



Fonte: Próprio autor (2020).

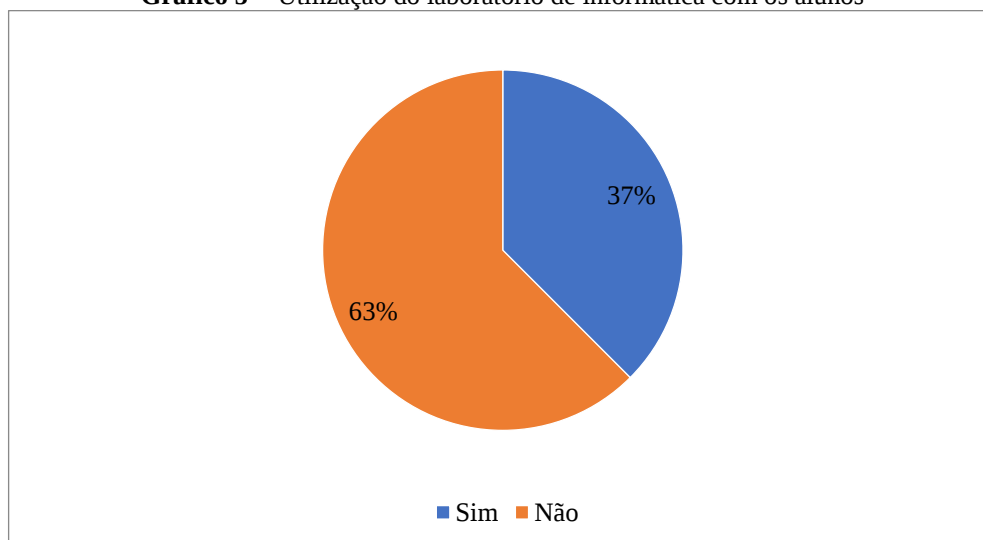
O gráfico 04, seguinte, trata da investigação sobre a utilização de recursos tecnológicos em suas aulas. Ao serem questionados a respeito do uso de recursos tecnológicos em suas aulas, 100% responderam sim, devido favorecer o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, como também permite uma aula mais dinâmica.

Grafico 4 - Utilização dos recursos tecnologicos em sala de aula

Fonte: Próprio autor (2020).

Subdividindo a pergunta, caso fosse uma resposta positiva, foram questionados quanto aos tipos de recurso, objeto da Q-4 (questão 04 do Questionário investigatório). Ao analisar as respostas dos entrevistados, todos afirmaram utilizar: projetor, caixa de som, celular, filmadora e um aplicativo dosvox. De acordo com os dados analisados, pôde-se observar que o uso das TICs em sala de aula, está sendo um aliado importante ao aprendizado dos discentes, quando se bem aproveitados e alinhados a conteúdos pedagógicos.

Q5: “Quando questionados se você utiliza o laboratório de Informática da escola com seus alunos com frequência”. Os dados apresentados no Quadro 05 mostram que, apenas 37% dos professores utilizam o laboratório com frequência, e 63% não o utilizam com frequência.

Grafico 5 - Utilização do laboratório de informática com os alunos

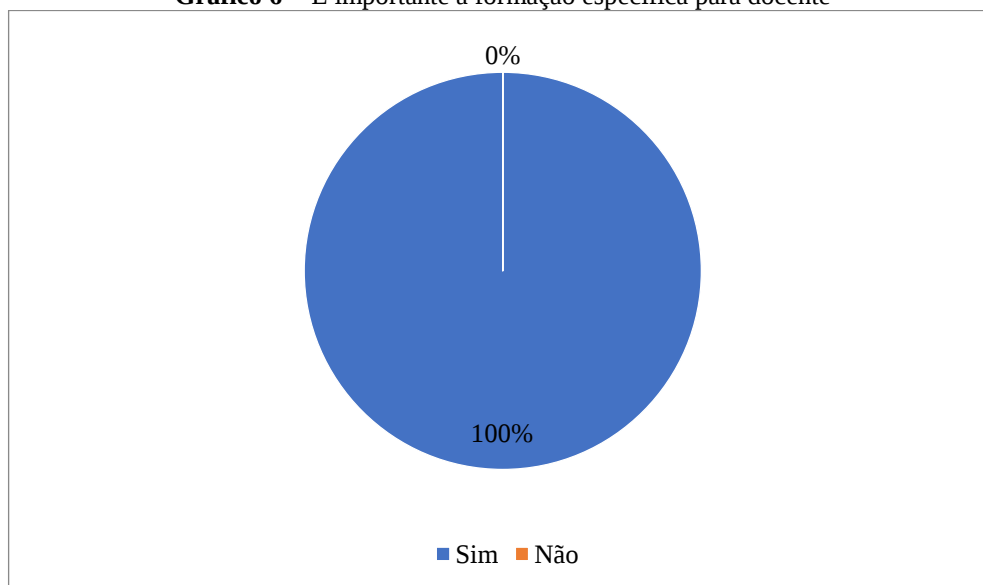
Fonte: Próprio autor (2020).

Quanto à frequência de uso dos laboratórios, alguns professores informaram que não utilizam o laboratório, por não ter habilidades com software dos computadores, pois se torna difícil trabalhar com software citado: Linux, todavia, observou-se que apesar de existirem cursos ofertados para utilização das TICs na educação, poucos professores tiveram a curiosidade de realizá-los a fim de usufruir desse aprendizado como ferramenta para auxiliar no processo de ensino.

Também foram inquiridos, se na opinião deles, seria importante a formação específica do professor, trabalhar com as tecnologias na sua prática docente. Todos afirmaram “sim”, resultando um percentual de 100%, conforme pode-se visualizar no gráfico 06 que corresponde à análise dos dados da Q-6 a seguir.

Para Antunes (2002), o docente necessita comprometer-se com a aprendizagem do aluno como um todo, a educação atual exige desse profissional um conhecimento que vai além da matéria que leciona, sendo desafiado a olhar o novo o qual passa pelo uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC's), na prática educacional. Na concepção do autor, convém que se faça uma análise do avanço das competências do professor na utilização destes recursos tecnológicos em sala de aula para ressaltar a importância da formação do professor como profissional apto às inovações tecnológicas.

Gráfico 6 - É importante a formação específica para docente



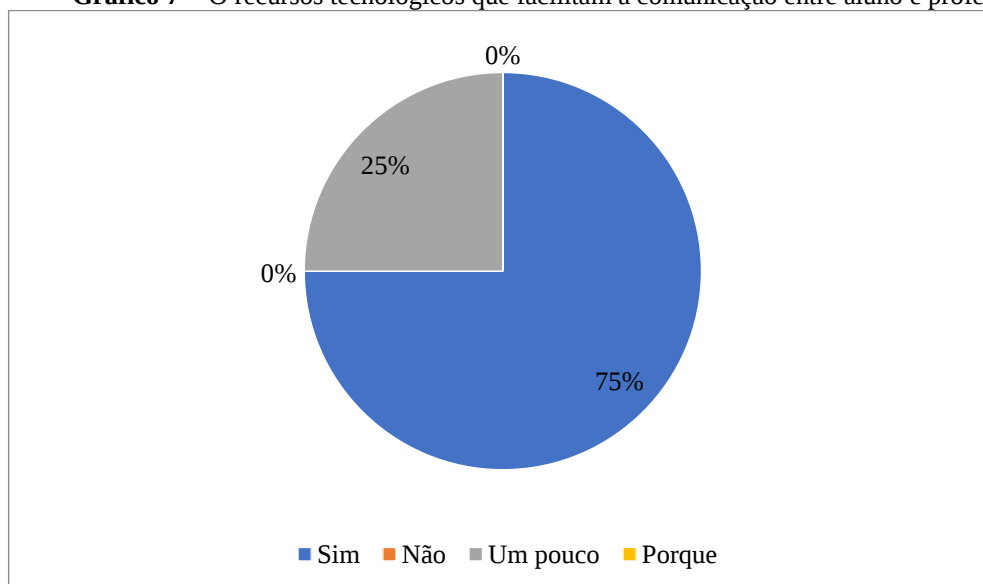
Fonte: Próprio autor (2020).

Reforçando o comentário sobre a importância da formação do professor, citamos um registro de um professor entrevistado: “Em minha opinião, a formação específica habilitaria o profissional com apenas um foco: o uso das tecnologias na prática docente. Considero que

sejam necessárias formações (iniciais e continuadas) que contemplem o uso contínuo das tecnologias juntamente com outros recursos no processo de aprendizagem proporcionado e mediado pelas múltiplas práticas docentes existentes”.

O gráfico 07, procedente da Q-7 (Questionário investigativo), apresenta o resultado das respostas à questão: “Quando perguntados se com os recursos tecnológicos, a comunicação entre professor e aluno é facilitada?” O gráfico apresenta 75% dos professores com resposta “sim” e 25% com um “não”. Segue a demonstração no gráfico.

Gráfico 7 - O recursos tecnologicos que facilitam a comunicação entre aluno e professor



Fonte: Próprio autor (2020).

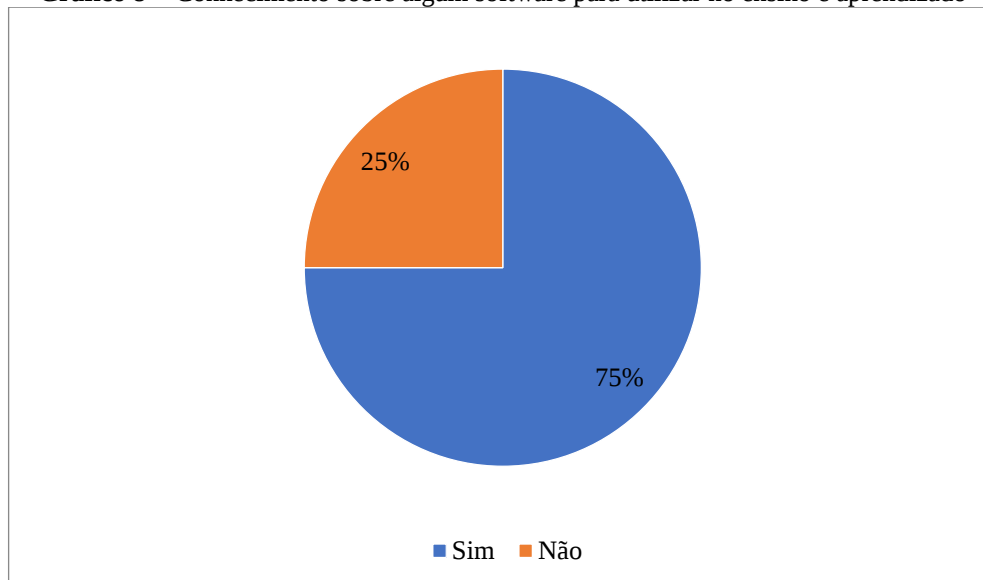
De acordo com Garcia et al. (2011, p.81), “estes fatores são elementos cruciais para a integração da tecnologia no processo educativo, além do conhecimento, seria necessário oferecer aos docentes recursos tais como software e hardware, um desenvolvimento profissional efetivo, tempo suficiente e suporte técnico”. Tal pensamento corrobora com a resposta obtida do professor entrevistado ele diz. “o uso dos recursos tecnológicos na escola, não favorece somente o aprendizado do aluno, como também aproxima os professores dos alunos, permitindo a possibilidade de construírem conhecimentos e trocas de experiências juntas, uma construção coletiva do saber”.

O gráfico 08, a seguir, apresenta o percentual de respostas sobre o conhecimento de algum software que se pode utilizar como apoio de ensino e aprendizado. Como se pode verificar, 75% dos professores disseram que conhecem *software* como, por exemplo: word, excel,

linux, Windows, adobe, tabela periódica, enquanto 25% afirmaram não conhecer. Cogita-se com o resultado que há um bom desempenho da equipe docente da escola em termos do uso das tecnologias digitais.

Outra ferramenta que faz parte do dia a dia das escolas públicas, atualmente, é o SIGEduc. Com o problema pandêmico da COVID 19, acentuou-se o uso de ferramentas digitais, muitas vezes, mais para o uso administrativo do que no espaço da sala de aula. Contudo, se observa que há uma articulação entre os professores para contemplar novas estratégias tanto digitais como virtuais na construção de um ambiente virtual para o desenvolvimento de suas atividades docentes.

Gráfico 8 - Conhecimento sobre algum software para utilizar no ensino e aprendizado

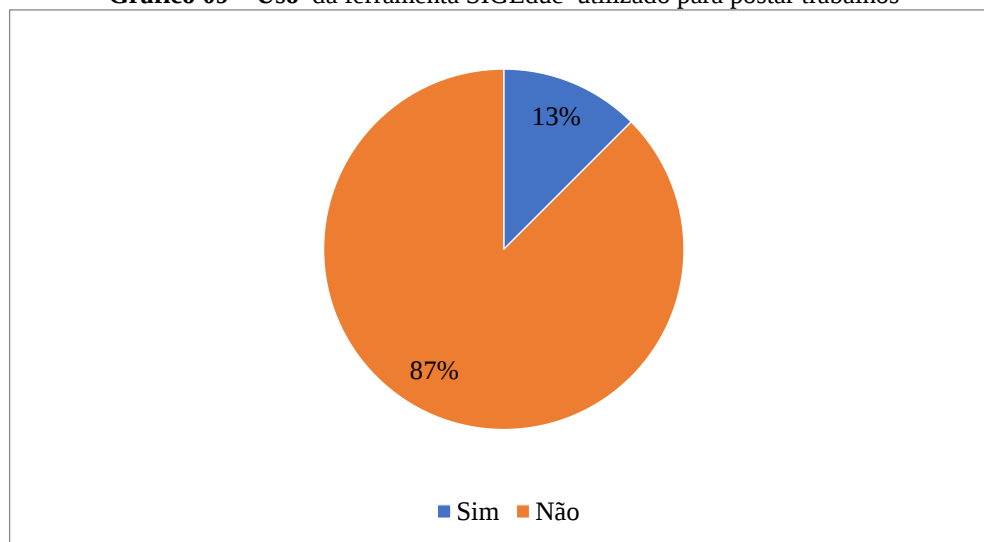


Fonte: Próprio autor (2020).

Quanto ao SIGEduc, segue o Gráfico 09 (como resposta à Q-9), que aponta o resultado quanto ao uso dessa ferramenta para postar trabalhos (v.gráfico 09).

A ferramenta (SIGEduc), é uma ferramenta oficial da SEEC, na qual a escola está inserida, para auxiliar o professor em atividades do dia a dia, como: digitar notas, registrar frequência, para postar trabalhos avaliativo, etc.. Foi perguntado aos entrevistados se eles já utilizaram a ferramenta para postar trabalho.

Um professor relata: “Nunca utilizei o SIGEduc para fazer avaliações pelo fato de desconhecer como trabalhar com a mesma”, o que corrobora com a maioria das respostas como podemos visualizar no gráfico 9. Nesse caso, 87% afirma que nunca utilizou a plataforma e 13% afirmam já ter usado.

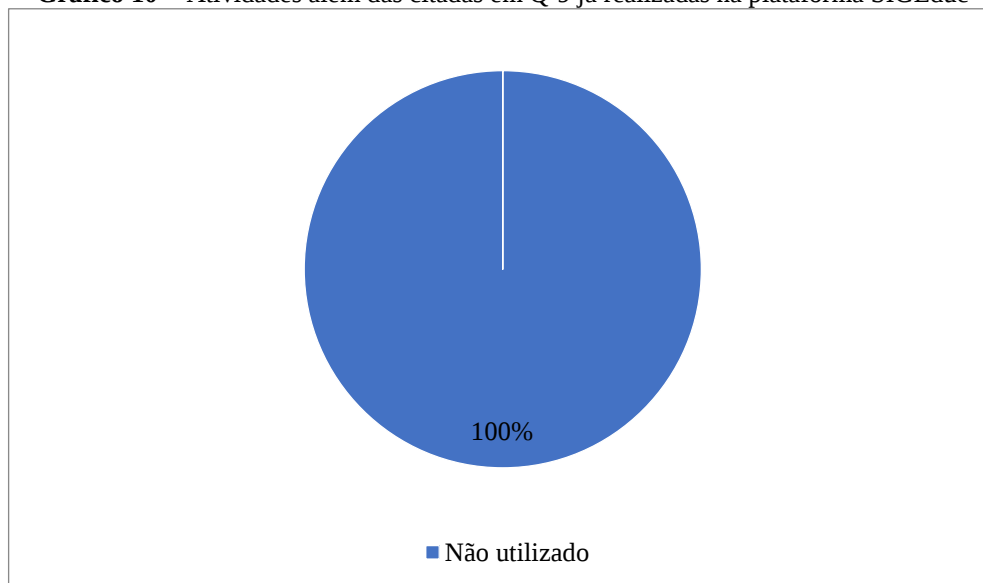
Gráfico 09 – Uso da ferramenta SIGEduc utilizado para postar trabalhos

Fonte: Próprio autor (2020).

Dando continuidade à análise e descrição dos dados da nossa pesquisa, passamos ao tratamento da Q-10, penúltima questão do “Questionário investigativo” que corresponde à descrição contida no Gráfico-10 que trata do levantamento de atividade, além das citadas em Q-9, já realizadas na plataforma SIGEduc.

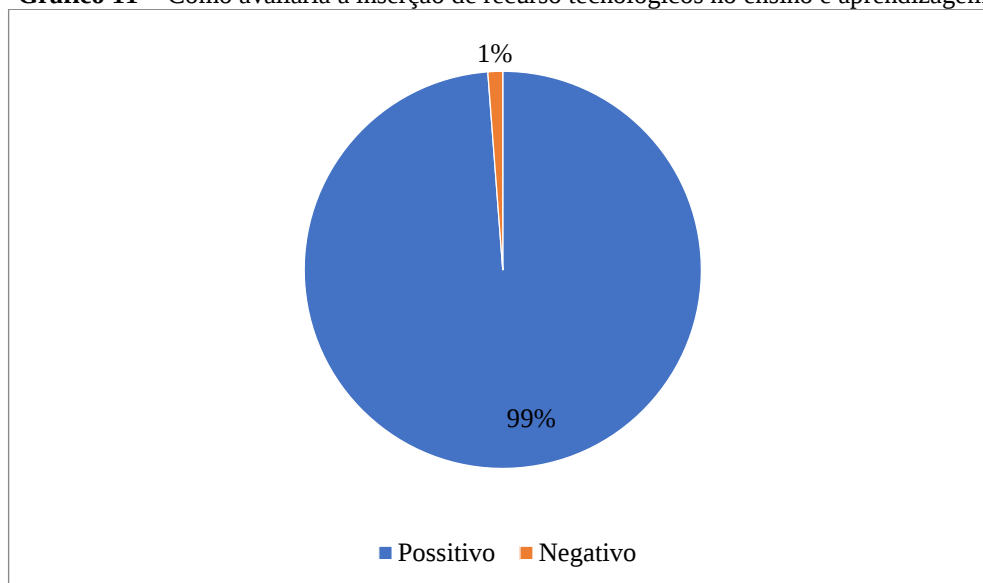
O objetivo da pergunta é identificar que outras atividades, além das citadas na Q-09, os professores têm realizado, fazendo o uso do SIGEduc em suas práticas pedagógicas. Conforme o demonstrativo do Gráfico 10, a seguir, 100% afirmam que não utilizam a plataforma para outras atividades. Os professores alegaram sentir dificuldades em utilizar a ferramenta, SIGEduc por não terem conhecimento, e habilidade para trabalhar com a plataforma (v. Gráfico 10) a seguir.

Por outro lado, alguns professores relataram que para utilizar esses recursos é necessário que tanto o professor quanto o aluno tenham conhecimentos prévios para utilizá-los de maneira com que possam criar um ambiente de aula mais interativo.

Gráfico 10 - Atividades além das citadas em Q-9 já realizadas na plataforma SIGEduc

Fonte: Próprio autor (2020).

A última questão, Q-11, buscou identificar como os professores avaliariam a inserção de recursos tecnológicos, em termos de contribuição multidisciplinar, para o ensino, aprendizagem e avaliação positiva ou negativa. De acordo com os percentuais de respostas do Gráfico 11, é possível identificar que, 99% dos professores disseram que aceita a inserção dos recursos tecnológicos, e apenas 1% responderam não.

Gráfico 11 - Como avaliaria a inserção de recurso tecnologicos no ensino e aprendizagem

Fonte: Próprio autor (2020).

Sendo assim, é positiva a inserção das tecnologias no ensino e aprendizagem, podendo aperfeiçoar o dia a dia dos professores e estimular o uso dos recursos tecnológicos nas suas práticas docentes, pois a educação é a base para a formação dos cidadãos, preparando-os para a vida, e a inclusão na sociedade atual.

4.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A PESQUISA

A pesquisa realizada, nessa escola da região do Sertão Potiguar, caracteriza-se como estudo de caso, qualitativo e quantitativo para a qual foram entrevistados 28 professores, num momento atípico de período letivo. Em 12 de março, a Organização Mundial da Saúde (OMS), declarou pandemia global por conta da rápida proliferação do Corona Vírus ao redor do mundo. O anúncio causou impactos em todas as esferas da sociedade e na educação não ficou fora desse transtorno. Em decorrência desse fato, não foi possível obter um resultado de 100% do recebimento dos questionários entregues presencialmente, em anexos, e também pela ferramenta *google forms*, tendo um feedback de apenas oito questionários recebidos. Devido ao atual cenário, houve novos ajustes no contexto educacional, atribuindo a uso das TICs, permitindo encontros para traçar ambientes entre escola pais e alunos.

Como constatado na análise dos questionários, todos os professores que participaram da referida pesquisa citaram que fazem uso de recursos tecnológicos nos espaços escolares. Por sua vez, pode-se observar que apesar dos docentes tentarem introduzir as TICs, no processo pedagógico de ensino, verificou-se que as metodologias utilizadas ainda são pertencentes ao método de ensino na utilização de software. Outro fator observado foi que os professores fazem o uso com seus alunos em laboratório de informática, tendo em vista que é apenas 63% e ainda relata que não usa por mais frequência por não ter habilidades com software dos computadores existentes.

Enfatizando à utilização de software, Bona (2009) enfatiza que as novidades tecnológicas e a grande variedade de *softwares* educativos disponíveis na rede mundial de computadores podem contribuir de forma expressiva para facilitar o processo ensino aprendizagem e oferecer para os professores diferentes e enriquecedores alternativos didáticos auxiliares.

Ao questionar os professores para avaliar a inserção dos recursos tecnológicos na contribuição para o ensino aprendizagem e avaliação, um professor destaca “tem contribuindo bastante”, mas é preciso frisar que as tecnologias, por si só, não fazem “milagre,” o professor deve inseri-las como recursos metodológicos de forma produtiva, pois é preciso que esteja

capacitado para isso. Sabemos que alguns nem sempre estão preparados para usá-las; porém há aqueles que não têm o menor interesse em aprender a manuseá-las e inserir esses recursos em sua prática docente.

“Aí estão os resultados onde fomos pegos de surpresa para trabalhar com extrema necessidade das ferramentas diante deste atual cenário do isolamento, devido à pandemia”. Com ênfase na pesquisa apresentada, os resultados apontam, como sugestão, que os docentes junto à gestão da escola busquem cursos de capacitação para o uso de tecnologias inovadoras âmbito educacional, pois vivemos em uma sociedade cada vez mais tecnológica, que é passível de conscientização da necessidade de incluir nos currículos escolares as habilidades e competências para lidar com as novas tecnologias. E o professor, neste contexto, de mudanças, precisa se encontrar apto a buscar orientações sobre inovações didáticas e tecnológicas, a colher informações, como tratá-las e como utilizá-las.

Também é importante frisar, que em decorrência na análise dos dados, o fato de lidar com programas computacionais requer tempo planejamento e prática para assimilar as diferentes instruções e técnicas que fazem com que a informática seja uma verdadeira ferramenta educacional, da mesma forma que o uso das TICs possibilita ao educador uma reflexão sobre as práticas pedagógicas existentes, podendo melhorar o desenvolvimento de novas metodologias de ensino.

A pesquisa identificou as necessidades dos professores com relação ao uso e aplicação de ferramentas digitais (as TICs em geral) no campo educacional, pressupondo que as tecnologias devem ser usadas como ferramenta facilitadora no processo de ensino e aprendizagem.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo objetivou analisar o processo de formação dos professores para o uso das tecnologias da informação e comunicação em suas práticas pedagógicas numa escola da região do Sertão Central Potiguar, no município de Santana do Matos/RN como um estudo de caso. Para isso, foi necessário conhecer o perfil desses professores, avaliar seus conhecimentos sobre informática e suas práticas pedagógicas mediadas pela utilização das tecnologias no espaço educacional.

De acordo com a descrição e análise, dos dados colhidos, para alguns docentes, utilizar as TICs é desafio, porque nem todos conseguem acompanhar o ritmo acelerado que essas tecnologias evoluem, surgindo sob esse aspecto às dificuldades em manipulá-las. Atualmente, podemos observar que algumas escolas públicas dispõem de equipamentos tecnológicos, mas, por muitas vezes, não são utilizados por falta de conhecimento dos docentes.

O referencial teórico deste estudo enfatizou a uso das TICs e qualificação do profissional aponta uma necessidade para que todos profissionais da educação possam ter acesso a curso de formação e qualificação profissional, e que possam estar devidamente preparados, a fim de usar de forma correta e significativa com os recursos tecnológicos.

Após a realização do estudo e obtidos os resultados apresentados, pode-se concluir que, apesar das dificuldades enfrentadas pelos professores com relação ao uso das TICs, no processo de ensino, os mesmos buscam inovar suas aulas. No entanto, para que haja maior número de educadores capacitados para inserir as tecnologias em seu dia a dia, é necessário que os coordenadores pedagógicos e a gestão escolar andem juntos, na busca de melhorias para uma formação continuada dos professores.

Desta forma, percebemos que existem infinitas possibilidades de inserção das TICs no processo de ensino-aprendizagem capaz de tornar o ensino mais dinâmico e significativo para os agentes envolvidos, como também há necessidade de que os docentes estejam dispostos a aprender como adentrar às tecnologias digitais no processo de ensino.

Em ênfase, aos resultados do presente estudo, apresentamos como proposta a incorporação de uma política pedagógica de formação continuada sobre a possibilidade de uso efetivo de ferramentas digitais pelos docentes e discentes para construção e aquisição de conhecimentos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elizabet. **Informática e formação de professores**. Secretaria de Educação e Distância. Brasília: Ministério da Educação. Secd, 2000.
- BONA, Berenice de Oliveira. Análise de softwares educativos para o ensino de Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. **Experiências em Ensino de Ciências**, Carazinho, RS, v.4, p. 35-55, maio. 2009.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/193-tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao-no-contexto-escolar-possibilidades>. Acesso em: 10 Ago. 2020.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura**. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- DE OLIVEIRA, Cláudio. TIC'S na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. **Pedagogia em Ação**, v. 7, n. 1, 2015.
- FERRAZ, Leila. Formação e profissão docente: a postura investigativa e o olhar questionador na atuação dos professores. **Movimento-revista de educação**, n. 02, 2000.
- FURTADO, Julio. **A importância da formação continuada dos professores**. 2015. Disponível em: <http://juliofurtado.com.br/a-importancia-da-formacao-continuada-dos-professores/>. Acesso em: 23 Ago. 2020.
- GARCIA, Marta Fernandes et al. Novas competências docentes frente às tecnologias digitais interativas. **Teoria e Prática da Educação**, v. 14, n. 1, p. 79-87, 2011.
- GALVÃO, F. T. As novas tecnologias na escola e no mundo atual: fator de inclusão social aluno com necessidades especiais? In: **Anais do III Congresso Ibero-Americano de Informática na Educação Especial**. Fortaleza: MEC, 2002. Disponível em: <https://www.galvaofilho.net/comunica.pdf>. Acesso em: 08 Out, 2020.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.
- GODOY, Arilda Schmidt. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais**. Revista de Administração de empresas, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.
- IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 7. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**
- LÉVY, Pierre. **As tecnologias da Inteligência - O futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo: Editora 34, 2004.

LOPES, Sérgio Manuel Damião. **Futuro das tecnologias de informação e comunicação na Marinha:** em que modelo e com que recursos?. 2020. Disponível em: <http://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/32623>. Acesso em: 15 Nov. 2020.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação/** Vani Moreira Kenski. – Campinas, SP: Papirus, 2007.

JUNQUEIRA, Lúcia Helena Nunes; CECÍLIO, Sálua. **FORMAÇÃO DE PROFESSORES E AS TICs.** In: **Anais do Encontro de Pesquisa em Educação e Congresso Internacional de Trabalho Docente e Processos Educativos.** 2009.

MARTINS, Gilberto Andrade. Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 2, n. 2, p. 8-18, 2008.

MANTOAN, Maria Tereza Eglêr. **Inclusão Escolar:** o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Ed. Moderna, 2003.

MERCADO, L. P. L. Formação docente e novas tecnologias. In: IV Congresso RIBE. Ed. 3. 1998, p. 04 Brasília. **Anais do IV Congresso RIBES. Brasília.** UFA.1998. 57-65. Disponível em: https://www.ufrgs.br/niee/eventos/RIBIE/1998/pdf/com_pos_dem/210M.pdf. Acesso em: 30 Ago. 2020.

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

RINALDES, Marcília. **O uso da tecnologia como ferramenta no processo ensino-aprendizagem.** Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/direito/o-uso-da-tecnologia-como-ferramenta-no-processo-ensino-aprendizagem/30114>. Acesso em: 8 Nov. 2020.

ROJO, R. (Org.). **Escol@ Conectada:** os multiletramentos e as TIC's. 1ª ed. São Paulo/SP. Parábola. 2013

OLIVEIRA, Aristóteles da Silva. Perspectivas para formação de professores na sociedade da informação. In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (Org.). **Percursos na Formação de Professores com Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação.** Maceió: EDUFAL, 2007.

VALENTE, José Armando (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento.** Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1999.

VIEIRA, Valter Afonso. As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing. **Revista da FAE**, v. 5, n. 1, 2002.

APÊNDICE A
ROTEIRO DE ENTREVISTA

**QUESTIONÁRIO DE PESQUISA QUANTITATIVA E QUALITATIVA PARA A
RECOLHA DE DADOS DO TCC DA GRADUANDO ANDREIA MARIA DA
FONSECA RIBEIRO**

01. A escola em que atua pertence à:

() Rede Pública Estadual () Rede pública Municipal () Rede Particular

02. Qual sua formação?

() Magistério () Graduação () Graduação “incompleto” () Especialização

() Mestrado “incompleto” () Mestrado () Doutorado

03. Tempo de docência:_____.

3.1 Atualmente atua com _____ano do Ensino Fundamental

3.2 Atualmente atua com _____ano do Ensino Médio

04. A respeito das TIC's, responda: você utiliza recursos tecnológicos em sala de aula?

4.1 () Sim. 4.2 () Não.

Em caso positivo, quais os tipos de recursos?

--

05. Você utiliza o Laboratório de Informática da escola com seus alunos? Com que frequência?

--

06. Na sua opinião, é importante, à formação específica do professor, trabalhar com as tecnologias na sua prática docente? Justifique.

07. Você acha que, com o uso dos recursos tecnológicos, a comunicação entre o professor e o aluno é facilitada?

7.1 () Sim

7.2 () Não

7.3 () Um pouco. Por quê?

08. Você conhece algum aplicativo ou software que possa utilizar como apoio ao ensino e aprendizado?

8.1 () Sim

8.2 () Não.

Qual? _____ (Caso a resposta seja positiva)

09. A ferramenta (SIGEduc), na qual a escola está inserida, para auxiliar o professor em suas atividades do dia a dia, como: digitar notas, registrar frequência, você já a utilizou para postar trabalhos avaliativos?

10. Que outras atividades, além das citadas na Q-09, os senhores têm realizado, fazendo o uso do SIGEduc em suas práticas pedagógicas?

11. Como você avaliaria a inserção de recursos tecnológicos, em termos de contribuição multidisciplinar, para o ensino, aprendizagem e avaliação positivo ou negativo?

Obrigada.