

Glaucineide Galvão Ribeiro

**DOCÊNCIA** e os **DESAFIOS** quanto ao uso das **NOVAS TECNOLOGIAS** como **FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS** no contexto escolar do **ENSINO FUNDAMENTAL II** no **COLÉGIO MILITAR DA POLICIA MILITAR-CMPM1**, na cidade de Manaus-AM, no ano de 2021



**AYA EDITORA**  
2022

**Docência e os desafios quanto ao uso  
das novas tecnologias como ferramentas  
pedagógicas no contexto escolar do ensino  
fundamental II no Colégio Militar da Polícia  
Militar-CMPM1, na cidade de Manaus-AM, no  
ano de 2021**

**Glaucineide Galvão Ribeiro**

## **Direção Editorial**

Prof.º Dr. Adriano Mesquita Soares

## **Autora**

Glaucineide Galvão Ribeiro

## **Capa**

AYA Editora

## **Revisão**

A Autora

## **Executiva de Negócios**

Ana Lucia Ribeiro Soares

## **Produção Editorial**

AYA Editora

## **Imagens de Capa**

br.freepik.com

## **Área do Conhecimento**

Ciências Humanas

# **Conselho Editorial**

Prof.º Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva

*Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí*

Prof.º Dr. Aknaton Toczec Souza

*Centro Universitário Santa Amélia*

Prof.ª Dr.ª Andréa Haddad Barbosa

*Universidade Estadual de Londrina*

Prof.ª Dr.ª Andreia Antunes da Luz

*Faculdade Sagrada Família*

Prof.º Dr. Argemiro Midonês Bastos

*Instituto Federal do Amapá*

Prof.º Dr. Carlos López Noriega

*Universidade São Judas Tadeu e Lab. Biomecatrônica - Poli - USP*

Prof.º Me. Clécio Danilo Dias da Silva

*Centro Universitário FACEX*

Prof.ª Dr.ª Daiane Maria De Genaro Chirolí

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

Prof.ª Dr.ª Danyelle Andrade Mota

*Universidade Federal de Sergipe*

Prof.ª Dr.ª Déborah Aparecida Souza dos Reis

*Universidade do Estado de Minas Gerais*

Prof.ª Ma. Denise Pereira

*Faculdade Sudoeste – FASU*

Prof.ª Dr.ª Eliana Leal Ferreira Hellvig

*Universidade Federal do Paraná*

Prof.º Dr. Emerson Monteiro dos Santos

*Universidade Federal do Amapá*

Prof.º Dr. Fabio José Antonio da Silva

*Universidade Estadual de Londrina*

Prof.º Dr. Gilberto Zammar

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

Prof.ª Dr.ª Helenadja Santos Mota

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, IF Baiano - Campus Valença*

Prof.ª Dr.ª Heloísa Thaís Rodrigues de Souza

*Universidade Federal de Sergipe*

Prof.ª Dr.ª Ingridi Vargas Bortolaso

*Universidade de Santa Cruz do Sul*

Prof.ª Ma. Jaqueline Fonseca Rodrigues

*Faculdade Sagrada Família*

Prof.ª Dr.ª Jéssyka Maria Nunes Galvão

*Faculdade Santa Helena*

Prof.º Dr. João Luiz Kovaleski

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

Prof.º Dr. João Paulo Roberti Junior

*Universidade Federal de Roraima*

Prof.º Me. Jorge Soistak

*Faculdade Sagrada Família*

Prof.º Dr. José Enildo Elias Bezerra

*Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus Ubajara*

Prof.ª Dr.ª Karen Fernanda Bortoloti

*Universidade Federal do Paraná*

Prof.ª Dr.ª Leozenir Mendes Betim

*Faculdade Sagrada Família e Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais*

Prof.ª Ma. Lucimara Glap

*Faculdade Santana*

Prof.º Dr. Luiz Flávio Arreguy Maia-Filho

*Universidade Federal Rural de Pernambuco*

Prof.º Me. Luiz Henrique Domingues  
*Universidade Norte do Paraná*

Prof.º Dr. Milson dos Santos Barbosa  
*Instituto de Tecnologia e Pesquisa, ITP*

Prof.º Dr. Myller Augusto Santos Gomes  
*Universidade Estadual do Centro-Oeste*

Prof.ª Dr.ª Pauline Balabuch  
*Faculdade Sagrada Família*

Prof.º Me. Pedro Fauth Manhães Miranda  
*Universidade Estadual de Ponta Grossa*

Prof.º Dr. Rafael da Silva Fernandes  
*Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Parauapebas*

Prof.ª Dr.ª Regina Negri Pagani  
*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

Prof.º Dr. Ricardo dos Santos Pereira  
*Instituto Federal do Acre*

Prof.ª Ma. Rosângela de França Bail  
*Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais*

Prof.º Dr. Rudy de Barros Ahrens  
*Faculdade Sagrada Família*

Prof.º Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares  
*Universidade Federal do Piauí*

Prof.ª Dr.ª Silvia Aparecida Medeiros  
Rodrigues  
*Faculdade Sagrada Família*

Prof.ª Dr.ª Silvia Gaia  
*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

Prof.ª Dr.ª Sueli de Fátima de Oliveira Miranda  
Santos  
*Universidade Tecnológica Federal do Paraná*

Prof.ª Dr.ª Thaisa Rodrigues  
*Instituto Federal de Santa Catarina*

Prof.º Dr. Valdoir Pedro Wathier  
*Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional, FNDE*

© 2022 - **AYA Editora** - O conteúdo deste Livro foi enviado pela autora para publicação de acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição *Creative Commons* 4.0 Internacional (**CC BY 4.0**). As ilustrações e demais informações contidas neste Livro, bem como as opiniões nele emitidas são de inteira responsabilidade de sua autora e não representam necessariamente a opinião desta editora.

---

R484 Ribeiro, Glaucineide Galvão

Docência e os desafios quanto ao uso das novas tecnologias como ferramentas pedagógicas no contexto escolar do ensino fundamental II no Colégio Militar da Polícia Militar-CMPM1, na cidade de Manaus-AM, no ano de 2021 [recurso eletrônico]. / Glaucineide Galvão Ribeiro. -- Ponta Grossa: Aya, 2022. 113 p.

Inclui biografia

Inclui índice

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-5379-148-0

DOI: 10.47573/aya.5379.1.85

1. Educação. 2. Educação militar - Manus (AM) - 3. Tecnologia educacional. I. Título

CDD: 370.7

---

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Bruna Cristina Bonini - CRB 9/1347

**International Scientific Journals Publicações  
de Periódicos e Editora EIRELI**

**AYA Editora©**

**CNPJ:** 36.140.631/0001-53

**Fone:** +55 42 3086-3131

**E-mail:** contato@ayaeditora.com.br

**Site:** <https://ayaeditora.com.br>

**Endereço:** Rua João Rabello Coutinho, 557  
Ponta Grossa - Paraná - Brasil  
84.071-150

# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
Percepção do problema .....	15
Perguntas.....	16
Geral .....	16
Específicas .....	16
Objetivos .....	17
Geral .....	17
Específicas .....	17
Justificativa .....	18
Limitações .....	20
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>21</b>
As principais tecnologias utilizadas em sala de aula pelos docentes e os desafios das ferramentas pedagógicas no contexto escolar do ensino fundamental II.....	21
A prática docente e o uso da tecnologia na sala de aula. ....	27
A aceitação e o uso de tecnologias digitais no contexto escolar .....	34
As diferentes contribuições para o aprendizado dos alunos na utilização dos instrumentos tecnológicos e os desafios das ferramentas pedagógicas no contexto escolar do ensino fundamental II .....	37
Principais tecnologias utilizadas em sala de aula pelos professores.....	37
As diferentes contribuições para o aprendizado dos alunos na utilização dos instrumentos	

tecnológicos na escola.....	44
Os aspectos positivos e negativos identificados pelos profissionais da escola quanto ao uso das tecnologias nas salas de aulas os desafios das ferramentas pedagógicas no contexto escolar do ensino fundamental II.....	47
Hipóteses de investigação .....	49
Identificação das variáveis.....	50
Definição conceitual de variáveis ou construções .....	50
Definição operacional das variáveis .....	51
<b>MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>52</b>
Enfoque de Investigação .....	52
Contexto da investigação.....	54
Nível de conhecimento esperado .....	54
Descrição da população e amostra .....	55
Amostra probabilística intencional .....	55
Técnicas e Instrumentos de coleta de dados ..	55
Procedimentos de aplicação do instrumento ..	56
Viabilidade.....	57
Avaliação de deficiências de conhecimento do problema .....	58
Limitações .....	58
Consequências da investigação .....	59
<b>MARCO ANALÍTICO .....</b>	<b>60</b>
Apresentação dos resultados .....	60
Análises de Dados .....	60
Análise do questionário aos professores .....	63



<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>96</b>
<b>RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>100</b>
A gestão .....	100
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>101</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>104</b>
Anexo 01 Carta de Autorização .....	104
Anexo 02: Questionário aos professores .....	105
<b>SOBRE A AUTORA .....</b>	<b>108</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>109</b>



# Apresentação

O presente livro aborda a docência e os desafios quanto ao uso das novas tecnologias como ferramentas pedagógicas no contexto escolar das práticas docentes, com ênfase na educação no ensino fundamental II. Trata também das principais tecnologias utilizadas em sala de aula, e de que forma as tecnologias podem contribuir para o aprendizado dos alunos utilizando-as como instrumentos pedagógicos na escola, visto que as inovações tecnológicas permitem um ensino com mais dinamismo, desde que os professores estejam preparados para inserção da NTICs no ensino aprendizagem. É importante também tomar cuidado quanto aos alunos não direcionarem as tecnologias para outros caminhos que não seja o foco dos estudos. Diante disso é necessário pautar também os aspectos positivos e negativos que foram identificados pelos profissionais no momento do uso das tecnologias na escola durante as aulas. A questão norteadora deste estudo encontra-se voltada para a seguinte questão problemática: Como os docentes estão enfrentando os desafios quanto ao uso das novas tecnologias como ferramentas pedagógicas no ensino-aprendizagem dos alunos do Colégio Militar da Polícia Militar no ensino fundamental na Cidade Manaus-AM? Tendo como objetivo geral analisar como os docentes enfrentam os desafios ao utilizarem as tecnologias no contexto escolar como ferramentas pedagógicas na aprendizagem com os alunos. Direcionado pelos objetivos específicos pautados em verificar a prática docente quanto ao uso da tecnologia na sala de aula, identificar as principais tecnologias utilizadas em sala de aula, especificar as diferentes contribuições para o aprendizado dos alunos na utilização dos instrumentos tecnológicos na escola e enumerar os aspectos positivos e negativos identificados pelos profissionais da escola quanto ao uso das tecnologias nas salas de aulas. O estudo foi baseado nas obras de Valente (1993), Oliveira e Moura (2015) e (2013), Alonso (1998), Demo (1998), Moran (1998), A base Nacional Comum Curricular (BNCC) entre outros. Usamos como instrumento para a coleta e produção dos dados a observação e questionário com perguntas abertas e fechadas, onde os sujeitos da pesquisa foram 10 professores do ensino fundamental II de uma escola da rede pública na Cidade de Manaus- Am. As análises nos mostram que mesmo com os inúmeros desafios encontrados pelos docentes o uso das NTICs na educação possibilita um desenvolvimento significativo dos alunos quando utilizadas de maneira consciente e coerente.

## INTRODUÇÃO

As transformações científicas e tecnológicas que ocorrem de forma acelerada têm causado enorme impacto no contexto educativo, exigindo dos profissionais posturas em busca de novas aprendizagens, proporcionando desafios enormes no que se refere à formação de professores.

A princípio o uso da tecnologia em educação era muito desvalorizada por parte dos professores, em virtude das más experiências vivenciadas que se impunham, como o excessivo rigor do tecnicismo, dos conceitos de Programa de Qualidade Total implantado nas empresas e transferido diretamente para as escolas que defendiam um eficácia ou eficiência, um domínio total das técnicas, e o alcance de resultados quantitativos, sobrecarregando assim os professores, o que causou rejeição ao uso das tecnologias na educação por parte da maioria.

Esse cenário já está ultrapassado, pois a maioria possui domínio das técnicas, no entanto, ainda há desafios para serem superados como a dissociação entre a formação e a prática e do uso da tecnologia na educação apenas como instrumento de aprendizagem. Na contemporaneidade a exigência é pautada no uso das tecnologias, visto sob a ótica do ensino aliado a pesquisa como princípio educativo, na qual as habilidades de intervenção do conhecimento sejam mais valorizadas do que a capacidade de o armazenar.

O ensino com pesquisa como processo educativo necessita de um professor que perceba o aluno como um parceiro, sujeitos do mesmo processo, um questionador, um investigador, que precisa alicerçar procedimento para desenvolver raciocínio lógico, criatividade, posicionamento, capacidade produtiva e cidadania.

Moran e T. Masetto (2000, p. 90) Nessa perspectiva o professor deixa de ser detentor do conhecimento e passa a ser gestor das aprendizagens de um

saber coletivo, um mediador, orientador de saberes. E para habilitar o professor a assumir este novo perfil, é indispensável que sua formação inicial e contínua lhe confira um domínio significativo destes novos instrumentos pedagógicos, que os professores busquem uma reflexão e uma sensibilidade em relação às modificações profundas das concepções de ensino.

A presença da tecnologia na educação e a importância do professor como o mediador entre estudante e a informação, esta por sua vez, em virtude da rapidez a qual vem sendo processada por meio de aparelhos, aplicativos e outros meios de massa, precisa ser digerida de forma que o estudante possa compreender a atualidade e tirar bons resultados da manifestação desses amparos tecnológicos na educação.

Atualmente o aprender não é mais um trabalho mecânico, mas sim um processo de construção e transformação do conhecimento, no qual o papel do professor é de fundamental importância como questionador, investigador e incentivador dessa construção e transformação. É necessário ao professor mudar, aperfeiçoar, repensar suas práticas pedagógicas e trabalhar de forma que sempre instigue no aluno a posição de questionamento, permitindo que expresse suas ideias, sentimentos e emoções, além de pensar sobre suas escolhas e na concretização dos seus objetivos (ROSALES; MAGALINI, 2007).

Segundo Graça (2007), a utilização da tecnologia na educação propõe uma nova forma de atuação dos professores, não se limitando apenas a uma simples utilização tecnológica, mas sim a uma nova forma de ensinar-aprender, deixando o professor de ser um transmissor do conhecimento e passando a ser um facilitador desse conhecimento, por meio de aulas diferentes, dinâmicas, que atendam a essa nova geração tecnológica, na qual estamos vivendo. Dessa forma, o cenário tecnológico exige “[...] novos hábitos, uma nova gestão do conhecimento, na forma de conceber, armazenar e transmitir o saber, dando

origem, assim, a novas formas de simbolização e representação do conhecimento” (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2011, p. 23).

Nesse cenário atual, precisa-se de professores conscientes, que saibam utilizar os benefícios dos recursos tecnológicos em favor da formação dos alunos, cientes das possibilidades que essa nova forma de ensino-aprendizagem proporciona para o futuro cidadão. Peters (2003) também comenta sobre as mudanças de paradigmas que estão ocorrendo, tratando as abordagens de aprendizagem como abordagem heterônoma e abordagem autônoma, que, embora tenham suas particularidades metodológicas, possuem o mesmo objetivo, ou seja, a aprendizagem.

A abordagem heterônoma, que é a aprendizagem tradicional, é aquela que conhecemos, que vivenciamos na escola, onde o professor é o responsável pelo processo de ensino-aprendizagem, porém, atualmente, com as mudanças e evoluções que estão acontecendo, estamos nos deparando com uma nova prática pedagógica, isto é, a abordagem autônoma, em que o aluno passa a ser o responsável pela construção do conhecimento, o responsável pelo processo de ensino-aprendizagem e o professor é um facilitador, mediador e orientador desse processo.

Os alunos têm acesso a quaisquer informações, de qualquer lugar do mundo, de forma rápida, prática e atrativa; sendo assim, é imprescindível o replanejamento do processo de ensino-aprendizagem, sendo o principal ponto desse processo, não mais o professor, mas sim o aluno, o que ele precisa aprender. Com base nas literaturas, a mudança é nítida, de modo que realmente elas estão ocorrendo na prática docente.

Nesse sentido, o professor também deve avaliar sua prática docente e utilizar meios e recursos que proporcionem esse processo de aprender para os alunos. Existem inúmeras possibilidades para a prática docente com mediação

tecnológica.

Os recursos tecnológicos vieram a facilitar o processo de ensino-aprendizagem, pois oferecem diferentes formas para o professor apresentar o conteúdo tendo aquele um papel de mediador, orientador e para o aluno, permitindo a construção do conhecimento de uma forma mais interessante – tendo ele o papel de responsável pelo seu processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, é imprescindível que o uso das novas tecnologias no contexto escolar tenha papel importantíssimo no desenvolvendo do ensino aprendizagem dos alunos.

Usar a tecnologia a favor da educação é saber utilizá-la como suporte auxiliar na busca da qualidade do processo educacional. “Tecnologia é um conjunto de discursos, práticas, valores e efeitos sociais ligados a uma técnica particular num campo particular” (BELLONI, 1997. p. 53). Os novos recursos tecnológicos são para ajudar o professor no processo de ensino aprendizagem e cabe ao professor perceber qual recurso deve, quando e como usar.

A adesão das novas tecnologias na educação é extremamente importante, uma vez que facilita o acesso ao conhecimento e permite que o aprendiz tenha autonomia para escolher entre as diversas fontes de pesquisas. “Os recursos da web oferecem ao aprendiz tecnologia que lhe permite, efetivamente, usar a língua em experiência diversificadas de comunicação”. (PAIVA, 2008. p. 10). As novas tecnologias levarão o homem a uma evolução mais rápida e ao conhecimento mais preciso. É necessário, apenas, dominá-las.

A incorporação das novas tecnologias no ensino tornou-se um dos principais debates da educação na atualidade. Robótica, jogos eletrônicos, inteligência artificial e realidade aumentada são apenas algumas das novidades que têm movimentado o mercado educacional e sido inseridas nas escolas, especialmente na rede privada.

A realidade da sala de aula, porém, ainda há muita discussão sobre como integrar as novidades ao dia a dia escolar. Por mais que a desconfiança docente com relação ao uso das novas tecnologias venha diminuindo, ainda há muitos desafios para incorporar essas ferramentas de forma efetiva, contribuindo para a aprendizagem dos alunos.

Dessa forma, a referente pesquisa cujo tema é docência e os desafios quanto ao uso das tecnologias no contexto escolar com professores do ensino fundamental II no Colégio Militar da Polícia Militar-CMPM1, na cidade de Manaus-AM, no ano de 2021, analisou como os docentes enfrentam os desafios quanto ao uso das tecnologias no contexto escolar como ferramentas pedagógicas na aprendizagem dos alunos em um Colégio Militar da Polícia Militar-CMPM1, no ensino fundamental na cidade de Manaus-AM. O que se mostrou questionável é a realidade quanto as dificuldades ao uso da tecnologia por parte de vários docentes nas salas de aula.

Para compreender quais são esses obstáculos, a referida pesquisa teve como objetivo principal analisar como os docentes enfrentam os desafios quanto ao uso das tecnologias no contexto escolar como ferramentas pedagógicas na aprendizagem dos alunos em um Colégio Militar da Polícia Militar no ensino fundamental II na cidade de Manaus-AM. Com esse estudo foi possível coletar informes de professores da educação básica, que falaram sobre o panorama da área e compartilharam suas experiências com o uso dos recursos tecnológicos em sala de aula.

Entre as principais dificuldades apontadas pelos educadores está a formação docente insuficiente para na área, tendo em vista durante os estudos realizados poucos dos professores não cursaram na graduação disciplina específica sobre como usar computador e internet em atividades com os alunos. Além disso, 70% não realizaram formação continuada sobre o tema no ano

anterior ao levantamento. Dos que realizaram, 20% afirmaram que a capacitação “contribuiu muito” para a atualização na área.

Dada a formação insuficiente, torna-se mais difícil explorar as potencialidades pedagógicas das novas tecnologias. E, em muitos casos, isso pode levar a uma certa resistência com relação ao seu uso, fazendo com que métodos mais tradicionais sigam sendo reproduzidos. O maior desafio atualmente é os professores conseguirem notar que a tecnologia pode tornar o processo de ensino-aprendizagem mais atraente. Para o educador, parte da desconfiança de alguns docentes com relação ao uso das novas tecnologias vem das mudanças que elas causam na própria rotina da aula, pois é algo que tira muitos professores de sua zona de conforto, uma vez que é uma ferramenta que precisa de estudo em casa, de um planejamento maior, de um período semanal que exige reflexão e estudo.

Outro fator que gera desconfiança é o medo de que a tecnologia atue como um distrator, por exemplo, o receio é que os alunos acabem desviando a atenção do conteúdo para as redes sociais, ou outros caminhos que venham acarretar problemas e interferir na aprendizagem dos alunos. Para que isso não aconteça, é preciso que o professor domine essas ferramentas, participar de cursos, se inteirar a respeito, e principalmente praticar. É preciso estar embasado para manter a atenção do aluno. Portanto, a referida pesquisa teve embasamento teórico em vários autores que abordam o assunto referente ao problema que foi estudado. Esta pesquisa teve como embasamento teóricos,

## **Percepção do problema**

O problema para desenvolver este trabalho partiu da seguinte temática: Como os docentes estão enfrentando os desafios quanto ao uso das novas tecnologias como ferramentas pedagógicas no ensino-aprendizagem dos alunos



do Colégio Militar da Polícia Militar no Ensino Fundamental na Cidade Manaus-AM? A pesquisa foi desenvolvida para analisar como os docentes enfrentam os desafios quanto aos usos das tecnologias no contexto escolar como ferramentas pedagógicas na aprendizagem dos alunos em um Colégio Militar da Polícia Militar no ensino fundamental na Cidade de Manaus-AM, pois durante observações realizadas na escola local da pesquisa onde muitos professores apresentavam dificuldades em utilizar as tecnologias em sala de aula, isso fez com que realizasse esse estudo para entender quais os desafios que os docentes enfrentam diante desse mundo tecnológico.

Com isso buscou-se verificar é a prática docente ao uso da tecnologia na sala de aula, identificar as principais tecnologias utilizadas em sala de aula pelos docentes, verificar quais as diferentes contribuições para o aprendizado dos alunos na utilização dos instrumentos tecnológicos na escola, e enumerar os aspectos positivos e negativos identificados pelos profissionais da escola quanto ao uso das tecnologias nas salas de aulas?

## **Perguntas**

### **Geral**

Como é a prática docente quanto ao uso da tecnologia e os desafios das ferramentas pedagógicas no contexto Escolar do Ensino Fundamental II no Colégio Militar da Polícia Militar-Cmpm1, na Cidade de Manaus-Am, no Ano de 2021?

### **Específicas**

- Quais as principais tecnologias utilizadas em sala de aula pelos docentes e os desafios das ferramentas pedagógicas no contexto

Escolar do Ensino Fundamental II no Colégio Militar da Polícia Militar-Cmpm1, na Cidade de Manaus-Am, no Ano de 2021?

- Quais as diferentes contribuições para o aprendizado dos alunos na utilização dos instrumentos tecnológicos e os desafios das ferramentas pedagógicas no contexto Escolar do Ensino Fundamental II no Colégio Militar da Polícia Militar-Cmpm1, na Cidade de Manaus-Am, no Ano de 2021?
- Quais os aspectos positivos e negativos identificados pelos profissionais da escola quanto ao uso das tecnologias nas salas de aulas os desafios das ferramentas pedagógicas no contexto Escolar do Ensino Fundamental II no Colégio Militar da Polícia Militar-Cmpm1, na Cidade de Manaus-Am, no Ano de 2021?

## **Objetivos**

### ***Geral***

Analisar como os docentes enfrentam os desafios quanto ao usos das tecnologias no contexto escolar como ferramentas pedagógicas na aprendizagem dos alunos em um Colégio Militar da Polícia Militar no ensino fundamental na Cidade de Manaus-Am.

### ***Específicas***

- Identificar as principais tecnologias utilizadas em sala de aula.
- Especificar as diferentes contribuições para o aprendizado dos alunos na utilização dos instrumentos tecnológicos na escola.
- Enumerar os aspectos positivos e negativos identificados pelos

profissionais da escola quanto ao uso das tecnologias nas salas de aulas

## Justificativa

Com o advento da internet, professores e estudantes passaram a dispor de acesso a um acervo imensurável de informações sobre quaisquer conteúdos curriculares. Hoje, não é difícil localizar um número significativo de resultados para a +busca por um determinado assunto. O desafio atual não é somente ter acesso à informação, mas desenvolver competência cognitivas para processar o grande acervo de informações disponíveis e transformá-las em conhecimento.

Dessa forma, observa-se que as evoluções na educação, no processo de ensino e de aprendizagem têm acontecido, no entanto há muitos desafios a serem superados nesse contexto de mudanças de concepções no processo educacional.

Na contemporaneidade se busca a saída da reprodução para a produção de conhecimentos, uma visão holística de conhecimento que contrapõe a fragmentação do saber do paradigma newtoniano-cartesiano, uma aprendizagem significativa desafiadora, problematizadora e instigante, um professor mediador que busque parceria com seu aluno, um ensino fomentado na pesquisa, uma formação pedagógica embasada nos saberes docente e uma valorização da profissionalização do professor, a qual interfere significativamente no processo educacional.

E ainda, imbuída em toda essa perspectiva de mudança de concepções está a globalização, a Era da informação e das novas tecnologias aplicadas à educação, o qual demanda uma qualidade e efetividade diferentes das Tayloristas e Fordistas, na formação dos professores para que se alcance uma transformação significativa em suas práticas, que contribuam qualitativamente

para uma educação que não apenas se insira eficazmente no contexto da era do conhecimento e das novas tecnologias, mas colabore.

No entanto, face às exigências do progresso tecnológico e científico percebe-se a dificuldade na atuação dos professores diante das novas tecnologias, que já não está mais o velho discurso de não saber operacionalizar *hardwares* ou *softwares*, e sim o de como se podem alcançar novas aprendizagens através das TICs. Assim, a preocupação é não mais utilizar as tecnologias como ferramenta acessória, de incremento, para chamar atenção dos alunos, e sim saber como torná-las parte integrante do processo educacional.

Nesse sentido, a discussão passa de um ponto de vista apenas metodológico para uma visão macro da tecnologia no currículo do professor, buscando identificar assim, suas concepções e mudanças na sua postura atuante como profissional da educação nesse contexto atual. Pois não basta está presente no currículo, precisa buscar atender a expectativa de alcance de inter-relação da teoria prática, sendo para isso necessário a criação de uma cultura de continuidade, de pesquisa e de autoformação, que valorize os saberes contidos na prática docente.

O discurso de que a teoria difere da prática nos cursos de graduação ainda são constantes. A maioria dos discentes que já trabalham, sentem essa dificuldade, pois já trabalham a algum tempo e quando começa haver o confronto com sua prática vem o desânimo. Esses são mais alguns desafios da educação, a aproximação da teoria da prática docente e a valorização e legitimação desses saberes em um currículo plural, dinâmico. Diante do exposto, justifica-se a necessidade de conhecer como os docentes buscam utilizar as tecnologias nas salas de aulas, ou se tem dificuldades para o manuseio delas.

Tendo em vista a formação que o docente adquiriu ao longo da história da educação, sabe-se que ele não está preparado para lidar com as transformações

repentinas ao longo das últimas décadas, e é por esta razão que seja necessário viabilizar estudos e pesquisa no sentido de despertar nestes profissionais um maior engajamento no mundo tecnológico.

## Limitações

Consideraram-se significativamente os resultados obtidos, uma vez que essa pesquisa possibilita uma reflexão sobre a necessidade do professor se adequar a essa realidade contextual as Novas tecnologias, para isso, é necessário procurar maneiras de treinar e melhorar para integrar essas novas ferramentas em sua prática de ensino e para ampliar o processo de ensino e aprendizagem, por isso a importância do professor em obter uma boa formação para melhor conhecimento.

Essa formação contínua deve se estender a todo o cotidiano do professor, no sentido de sempre manter seus conhecimentos no uso prático do equipamento, combinando teoria com prática, é a experiência com eles, em uma base diária, que o ajudará a ter um conhecimento melhor e é progressivo.

Diante do exposto, é inevitável que os professores sejam treinados, aperfeiçoados e preparados para lidar com essas novas tecnologia, e com esse novo paradigma de educação e ensino que não reconhece o professor mais como único detentor de conhecimento, mas como mediador, mostra um novo universo de conhecimento, em que o aluno e o professor juntos constroem aprendizados que devem ser significativos para a vida do aluno.

Portanto, entende-se que a reflexão resultante das análises apresentadas mostra que mesmo identificando uma porcentagem considerável dos docentes que se mostram interessados em usar as tecnologias e sejam a favor da inserção dessas ferramentas tecnológicas em suas salas de aula, há desafios, os quais os professores precisam superá-los.

## MARCO TEÓRICO

### As principais tecnologias utilizadas em sala de aula pelos docentes e os desafios das ferramentas pedagógicas no contexto escolar do ensino fundamental II

#### *O que se entende por Tecnologia?*

A palavra tecnologia é de origem grega: *tekne* e significa “arte, técnica ou ofício”. Já a palavra *logos* significa “conjunto de saberes”. Por isso, a palavra define conhecimentos que permitem produzir objetos, modificar o meio em que se vive e estabelecer novas situações para a resolução de problemas vindos da necessidade humana.

Enfim, é um conjunto de técnicas, métodos e processos específicos de uma ciência, ofício ou indústria. Se pensarmos a tecnologia como modificadora do meio onde vivem os homens, devemos pensar que tudo é tecnologia, desde uma pedra (Idade das pedras ou pré-história) usada para utensílios e armas, até os mais modernos computadores da idade contemporânea.

A tecnologia surge para facilitar a vida humana e seus afazeres, a partir do século XVIII com a Revolução Industrial e a ascensão do capitalismo às tecnologias desenvolvem-se em um ritmo acelerado, até atingir aos dias contemporâneos onde vemos a tecnologia muito mais avançada.

Assim, a sociedade cada vez mais se torna tecnológica, inclusive na educação que necessita de especialização de suas ciências. Neste contexto, aparece um novo formato de educação, no qual giz, pinceis, quadro e livros não são mais os únicos instrumentos para dar aulas que os professores possuem, necessitando assim desenvolver um conjunto de atividades didático-pedagógica a partir das tecnologias disponíveis na sala de aula e as que os alunos trazem

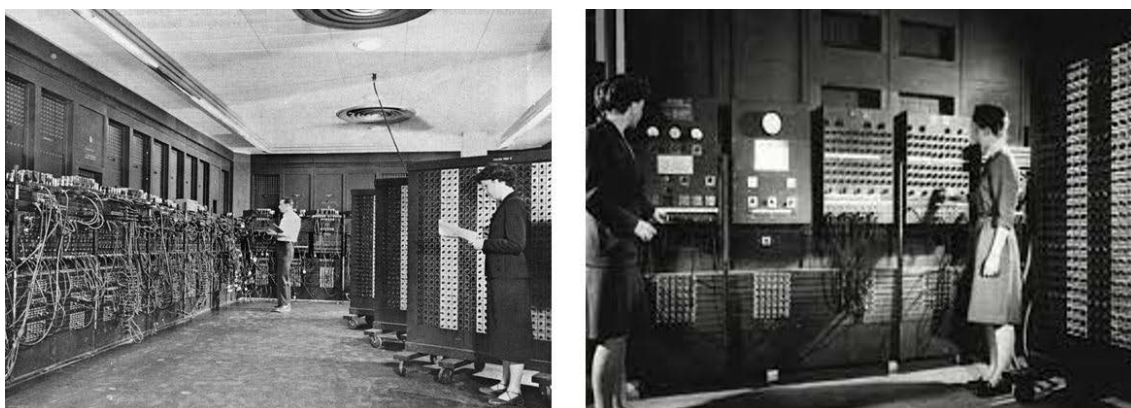
consigo.

De acordo com Carvalho:

“A promulgação da Constituição Federal de 1988 e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9.394/96) nos seus aspectos constitutivos, deliberaram o compromisso do poder público em propiciar investimentos tecnológicos para o desenvolvimento de atitudes de gestão compatíveis com as exigências globais, conferindo aos sujeitos a responsabilidade de ultrapassar os dogmas burocráticos e funcionalistas que tornaram o espaço escolar impermeável e rígido às mudanças.”(CARVALHO, Marcelino. Revista Científica do Instituto Federal de Alagoas, Junho de 2014)

No campo educativo, a história da tecnologia se desenvolveu nos Estados Unidos a partir da década de 1940.

**Figura 1- História da ENIAC – primeiro computador do mundo**



**Fonte: Tecnoblog.net/br**

A tecnologia foi utilizada visando formar especialistas militares durante a Segunda Guerra Mundial e, para alcançar tal objetivo, foram desenvolvidos cursos com o auxílio de ferramentas audiovisuais. Como matéria no currículo escolar, a tecnologia educacional surgiu nos estudos de educação Audiovisual da Universidade de Indiana, em 1946. O uso dos meios audiovisuais com um intuito formativo constituiu o primeiro campo específico da tecnologia educativa e desde então têm sido uma área permanente de investigações.

Nessa mesma época, iniciou-se um segundo vertente de desenvolvimento, com trabalhos fundamentados no condicionamento operante e aplicados ao



ensino programado. Essa vertente fundamentou-se nos estudos desenvolvidos por B. F. Skinner. Assim, nessa proposta, teve início o uso da tecnologia educativa como área de estudo no Reino Unido (DE PABLOS, 1998). No decorrer da década de 1950, a psicologia da aprendizagem tornou-se campo de estudo curricular da tecnologia educacional.

Na década de 1960, houve grande avanço no desenvolvimento dos meios de comunicação de massa no âmbito social. A “revolução eletrônica”, sustentada em um primeiro momento pelo rádio e pela televisão, foi fundamental para que houvesse uma revisão de inigualável importância aos padrões de comunicação empregados até então. Esse desenvolvimento influenciou a vida cotidiana de milhões de pessoas, tanto “nos costumes sociais, na maneira de fazer política, na economia, no marketing, na informação jornalística como também na educação” (DE PABLOS, 1998, p. 52).

Os Estados Unidos e o Canadá formaram o grupo de países considerados como o cerne original desses acontecimentos revolucionários na área da comunicação. A década de 1970 foi o marco inicial do desenvolvimento da informática, com o emprego de computadores utilizados para fins educativos.

Assim, foram enfatizadas, principalmente, as aplicações com o ensino assistido por computador (EAC), e nos Estados Unidos se realizaram experiências com o objetivo de mostrar como a utilização dos computadores no ensino poderia ser eficaz e mais econômica, visto que os próprios professores desenhavam os programas a partir da linguagem de autor, Pilot (*apud* DE PABLOS, 1998; GROS, 2000; HARASIM *et al.* (2000).

No Brasil, o uso das tecnologias na educação esteve primeiramente voltado para o ensino a distância. O Instituto Rádio-Monitor, em 1939, e o Instituto Universal Brasileiro, em 1941, realizaram as primeiras experiências educativas com o rádio. Entre essas experiências destaca-se a criação do Movimento de

Educação de Base (MEB), que visava alfabetizar e apoiar a educação de jovens e adultos por meio das “escolas radiofônicas”, principalmente na região norte e nordeste do Brasil. Outro projeto importante transmitido pelo rádio MEC foi o projeto Minerva.

De 1967 a 1974 foi desenvolvido, em caráter experimental, o Sistema Avançado de Comunicações Interdisciplinares (Projeto Saci) com a finalidade de usar o satélite doméstico, utilizando o rádio e a televisão como meios de transmissões com fins educacionais. Essas atividades eram subdivididas em dois projetos: um era direcionado para as três primeiras séries do ensino fundamental e outro para o treinamento de professores. Vale destacar, contudo, que o projeto foi encerrado em 1976.

Registros históricos indicam que, no Brasil, a primeira estação de televisão foi a TV TUPI, inaugurada em 1950 na cidade de São Paulo. As experiências educativas importantes iniciaram-se em 1969 por meio da Televisão Cultura, que passou a transmitir o curso Madureza Ginásial. O grande desafio do curso foi provar que era possível transmitir, pela televisão uma aula agradável e eficiente.

Nessa mesma época, o sistema de Televisão Educativa (TVE) do Maranhão passou a desenvolver atividades educativas de 5ª a 8ª séries. A então Fundação Teleducação do Ceará (FUNTELC), mais conhecida como Televisão Educativa (TVE) do Ceará, começou em 1974 a desenvolver ensino regular de 5ª a 8ª séries, bem como a produzir e veicular os programas de televisão e a elaborar o material impresso (SARAIVA, 1996). Outro projeto educativo direcionado para o mundo do trabalho, desenvolvido desde 1978, foi o Telecurso 2º grau, implementado pela Fundação Roberto Marinho (FRM) em parceria com a fundação Padre Anchieta (mantenedora da TV Cultura de São Paulo) e a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP). A experiência indicou que houve sucesso na realização das atividades e em 1981 foi criado o

Telecurso 1º grau, com apoio do MEC e da Universidade de Brasília (UnB).

No ano de 1994, a série televisiva ganhou uma revisão metodológica, sendo a dramaturgia adaptada à educação. Esse novo formato de telecurso foi criado em 1995 com o nome de Telecurso 2000 (BARROS, 2003; SARAIVA, 1996). O Telecurso 2000 foi designado de Ensino e não Educação a Distância, apresentando “uma proposta de ação tendencialmente caracterizada pela instrução, transmissão de conhecimentos, pelas informações e pelo treinamento de pessoas para o universo do trabalho” (BARROS, 2003). Outro grande desafio do telecurso tem sido dar atendimento aos deficientes visuais em uma tele sala adaptada no Instituto Benjamin Constant, no Rio de Janeiro, na qual os alunos têm acesso ao site na Internet, informações das disciplinas e central de atendimento tutorial.

O Telecurso, além de ser realizado em todo território nacional, foi também desenvolvido em Portugal pela federação das Mulheres Empresariais e Profissionais, que por intermédio de um convênio com a empresa responsável pelo Telecurso disponibilizou o programa aos países de língua portuguesa. Nessa proposta, foram incluídos os países africanos, como Angola, Moçambique e Cabo Verde. Em outros países como a Inglaterra, houve uma adaptação do curso de Geografia visando a sua utilização na rede pública de ensino, possibilitando aos alunos adquirirem conhecimentos sobre o Brasil.

No Brasil, especificamente no meio educacional, ainda estamos nos acostumando a pensar na palavra de ordem que impera no mercado de trabalho: adquirir conhecimento e informação. Porém não basta somente adquiri-los, é necessário que sejamos capazes de construí-los de modo que nos ajudem a crescer profissional e pessoalmente. Como podemos constatar, neste milênio tecnológico, a informação é a palavra-chave e tem sido utilizada por diversos autores nos ambientes virtuais como também em muitas instituições públicas ou

privadas, de ensino convencional ou a distância, que oferecem conhecimento e formação atualizada a quem queira, síncrona ou assíncrona, estando no lugar que queira, sempre que possa conectar-se à rede das redes.

Nesse sentido compreende-se que o uso da tecnologia é um elemento muito importante quanto a auxiliar no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos na sala de aula. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC):

Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias, produzir conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos. p.64

Atualmente o professor precisa assumir seu papel de mediador do saber, ou seja, ser o responsável em mostrar como se busca o conhecimento, desenvolvendo no aluno a capacidade de se auto educar, construir seus próprios conceitos e ter autonomia para decidir e resolver os seus problemas, participando ativamente da sociedade em que vive.

A educação tem passado por momentos revolucionários que nos fazem pensar, organizar e traçar um plano de ação sobre todas essas tecnologias que estão batendo em nossas portas e que os professores reconhecem a importância de um ensino informatizado, isso é fato. Agora, será que esses profissionais possuem o amparo e o apoio para assumir essa nova responsabilidade? Acredita-se que uma das barreiras mais difíceis nessa situação escolar consiste no fato de que nossa sociedade precisa mudar de pensamento, na forma de agir, conscientizar-se de que essa realidade tem que ser assumida, que não pode ser mais adiada ou ignorada pelos educadores, pelos governantes e, também, pela sociedade em geral.

Dessa forma, o espaço escolar deve ser reestruturado não só fisicamente. Professores e gestores devem planejar e desenvolver ações a

fim de qualificar profissionais que possam atender a essa demanda educativa, incorporando a realidade virtual no ensino e na aprendizagem, no currículo escolar, nas metodologias inovadoras. Como? Promovendo formação adequada aos profissionais, fazendo alianças e parcerias e, assim adequando o espaço escolar às necessidades dos educandos

A realidade é que se escreveu muito pouco disso. Necessita-se de avaliações e pesquisas exaustivas e profundas sobre o impacto das NTIC na sala de aula e nos sistemas educacionais. Elas nos dariam clareza sobre os motivos dos acertos e fracassos, assim como sobre os desafios que devemos enfrentar. Entretanto, a falta de pesquisa sobre o impacto das NTIC não é exclusiva do setor educativo: existe uma preocupante ausência de estudos que analisem as NTIC em relação às transformações sociais, políticas e culturais que elas promovem no interior de nossas sociedades, e em consequência, [que permitam identificar as responsabilidades e desafios educativos implicados com intuito de promover maior justiça social e progresso democrático (TEDESCO, 2004, p. 98)

Para que as Novas Tecnologias no ensino possam ser satisfatórias é preciso equipar e manter nossos estabelecimentos de ensino com condições adequadas para o pleno atendimento da demanda escolar, oferecer qualificação profissional aos professores e, promover mudanças culturais, valorizando o educador.

Nesse sentido, considerando que as tecnologias invadem as salas de aula, mesmo quando não haja recursos implementados, torna-se imprescindível que o professor busque na formação inicial e continuada a apropriação de conhecimentos que vão lhe permitir a prática na sala de aula.

### ***A prática docente e o uso da tecnologia na sala de aula.***

Segundo Valente (1999), a prática pedagógica é uma forma de conceber educação que envolve o aluno, o professor, os recursos disponíveis, inclusive, as tecnologias digitais, a escola e seu entorno e todas as interações que se estabelecem nesse ambiente de aprendizagem.

É notável que as tecnologias oferecem uma ampla possibilidade de opções de recursos e ferramentas para inovar a prática pedagógica, em sala de aula. A escola não pode negar aos alunos, o direito aos recursos tecnológicos, considerando que esses, fazem parte do dia a dia deles, e os utilizam para realizar uma infinidade de tarefas. Sendo assim, parece-me interessante e motivador a inserção dos recursos tecnológicos para auxiliar docentes e discentes na construção e divulgação do conhecimento, independente do momento e do ambiente de aprendizagem.

Diante disso, exigem-se mudanças na postura dos docentes e dos agentes envolvidos na elaboração dos materiais didáticos e no planejamento das técnicas de ensino. É necessário que a abordagem tradicional ceda lugar ao ensino com base nas novas tecnologias.

Porém, não basta, somente, saber manusear um computador, é preciso ter domínio das novas tecnologias – é necessário possuir competências e habilidades, imprescindíveis, para utilizar e aplicar os aparatos tecnológicos, em sala de aula, de forma crítica, criativa e colaborativa, visando à formação plena do aluno, para se viver no século XXI.

Desse modo, de nada adianta ter todos aos recursos tecnológicos disponíveis e continuar preso às práticas tradicionais de ensino. O importante é saber usar as tecnologias de forma adequada, para não continuar, apenas, no tradicionalismo e reduzir o ensino a mera instrução.

É possível perceber que essas Novas tecnologias trouxeram certas inquietações aos professores, principalmente aqueles considerados tradicionais em seu tempo, pois, essas novas ferramentas de ensinar e aprender exigem práticas pedagógicas diferenciadas. Segundo Valente (1993) as tecnologias educativas são ferramentas que estão disponíveis e, quando bem utilizadas, produzem transformações significativas no processo de ensino e aprendizagem.

Vale ressaltar que diversos fatores levam a escola a resistir às inovações no âmbito da tecnologia. Segundo Allan (2015) o problema não é a tecnologia e sim a visão de ensino arcaica, que desconsidera as transformações da sociedade. E acrescenta:

A tecnologia digital, que estimula o compartilhamento do saber, representa um grande desafio para uma geração de professores que estudou e aprendeu a ensinar em uma era pré digital, sem recursos de interação e colaboração capazes de conectar mestres, estudantes e a sociedade civil de uma forma geral, independentemente de formação, cultura ou nação onde vivem. (ALLAN, 2015, p. 40)

A principal questão consiste em: Será que as escolas, os gestores e, principalmente os professores estão preparados para desempenhar essa nova função dentro da educação atual? Será que os professores possuem formação para utilizarem as Novas Tecnologias na educação.

Esse distanciamento entre a formação do professor e as exigências da era digital apresenta-se como uma das principais dificuldades na aplicação pedagógica das tecnologias da informação no dia a dia da sala de aula. Por essa razão, é preciso repensar a prática de ensino e adquirir novas competências para acompanhar as mudanças. A formação permanente surge como uma necessidade para que os professores possam construir novas formas de ensinar e apoiar seus alunos no processo de aprendizagem.

A falta de recursos, de infraestrutura, o despreparo dos professores e da equipe pedagógica, os materiais que chegam à escola por imposição e não por escolha dos professores, a quantidade de material inadequada ao porte do colégio, estão entre os principais.

Tais fatores interferem muito na disposição para que os educadores aceitem a utilização dessas novas tecnologias, pois muitos professores ainda apresentam indiferença à influência que estas exercem sobre as pessoas.

Pocho (2003) afirma que o professor precisa mudar a sua postura



pedagógica diante desse contexto, principalmente no que diz respeito à construção do conhecimento e democratização do conhecimento, é necessário que ele domine o uso da máquina e a sua utilização pedagógica.

Há uma necessidade real de que os educadores comprometidos com o processo educativo se lancem à produção ou a assimilação crítica de inovações de caráter pedagógico, podendo assim, aproveitar o estreito espaço de movimento existente no campo educacional para gerar mudanças que não sejam simples expressões da modernidade (BRITO; PURIFICAÇÃO,2012).

Tendo em vista que essas mudanças têm provocado diversas confusões no meio escolar, em se tratando dessas novas tecnologias, esse fato, no entanto, não impede que essas inovações sejam aceitas passivamente por parte dos educadores. Existe uma visão incompleta sobre a questão da tecnologia, levando-os somente a pensar na ferramenta tecnológica, mas é possível perceber que essas tecnologias promovem uma aproximação entre a produção da informação e o destinatário, com isso o acesso ao conhecimento se torna mais fácil pelos usuários dessas tecnologias.

Essas Novas tecnologias são ferramentas importantes que permitem ao professor promover a interação entre os conteúdos trabalhados em sala e as outras formas de conhecimentos que podem ser estendidas, além do espaço de sala de aula. Lamenta-se que uma boa parte dos educadores adote as tecnologias apenas em algumas partes de sua carreira, não incorporando-as de ofício a televisão, rádio, slides e mais recentemente o computador, com aulas fora da sala, como chats, vídeo conferência.

Na maioria das vezes esses recursos são considerados “Parafernálias Eletrônicas”, citados no texto de Brito e Purificação, que o professor utiliza apenas para não ser chamado de quadrado, ou para ter maior segurança. Por outro lado, lamenta-se que muitas escolas não possuam as tecnologias disponíveis

de forma suficiente, neste caso, o professor até pretende atualizar-se, mas não dão condições para tal.

Assim, parece evidente que a relação entre tecnologia eletrônica e educação está ocorrendo forçosamente em boa parte das Instituições de Ensino. Ou falta qualificação dos docentes, ou equipamentos, ou condições físicas para implantação de equipamentos, ou softwares adequados, ou conexão com a rede de computadores, enfim, mas é evidente também a impossibilidade de se fazer educação prescindindo das novas tecnologias.

A intensidade com que a tecnologia tem avançado nas escolas gera inúmeros reflexos na atuação docente. O professor precisa estar “atenado” sobre as novidades tecnológicas para poder utilizá-las, conhecer não somente para si, mas, também, saber como usar esses recursos em benefício do processo de ensino e aprendizagem.

Contudo, a realidade no espaço escolar é marcada pela diversidade. Basta observar o ambiente que temos hoje nas universidades para que vejamos as diferenças. É preciso considerar que há professores experientes, que se formaram em outros tempos, mas há também professores iniciantes, sem experiência alguma. Todos com suas características individuais, com formações distintas, lidando com alunos de gerações que nasceram “conectadas” às inovações tecnológicas, imersas em um contexto de total disponibilidade da informação.

Muitas vezes o professor dorme profissional e acorda professor. Ou, apesar de ter tido formação acadêmica, está mais voltado e focado na pesquisa do que no ensino. De qualquer modo, com ou sem preparação, é evidente que a tecnologia já começou a ser usada no âmbito educacional, conforme apontado pela literatura.

Ela tem mostrado seu benefício e diversos aspectos positivos. No entanto, em muitos casos, verifica-se que não está sendo utilizada da forma mais adequada. Diante dessa realidade, deve-se debater sobre o papel dos agentes envolvidos na inserção da tecnologia em sala de aula, especialmente do professor que norteará todo o processo.

Inicialmente, ao pensar na integração da TIC em sala de aula, destacam-se dois aspectos principais: a atitude dos professores e a qualificação deles para o uso da tecnologia. Quanto à atitude, deve-se enfatizar que é uma característica individual, pois há pessoas mais avessas ou mais inclinadas para a adoção da tecnologia. Entretanto, entende-se que a atitude poderá ser positiva principalmente se o docente tiver o conhecimento dos benefícios proporcionados pela utilização da TIC. É importante destacar as vantagens aos docentes, uma vez que, ao conhecerem os benefícios da tecnologia, terão maior probabilidade de adotá-la.

Nesse sentido, identifica-se, no âmbito do ensino, que o grau de abertura do professor é um fator essencial para adoção da tecnologia: professores mais receptivos tendem a utilizar as tecnologias mais facilmente, contribuindo com o aprendizado dos alunos.

Alguns autores também mencionam a respeito do processo de aceitação dos recursos tecnológicos na educação, que se contrapõem às resistências encontradas por parte dos docentes, confirmando a importância de compreender o contexto cultural do uso das tecnologias de informação, bem como as diferenças individuais dos docentes. Segundo Allan (2015) o problema não é a tecnologia e sim a visão de ensino arcaica, que desconsidera as transformações da sociedade. E acrescenta:

A tecnologia digital, que estimula o compartilhamento do saber, representa um grande desafio para uma geração de professores que estudou e aprendeu a ensinar em uma era pré digital, sem recursos de

interação e colaboração capazes de conectar mestres, estudantes e a sociedade civil de uma forma geral, independentemente de formação, cultura ou nação onde vivem. (ALLAN, 2015, p. 40)

Quando o assunto é qualificação, a complexidade parece ser maior ainda, pois ela não depende somente do professor, envolve diversos elementos. Além do mais, verifica-se que é escasso o conhecimento sobre os atributos necessários para um professor poder inovar em suas aulas com o uso da tecnologia.

Nesse cenário, ressalta-se que a aplicação das TICs nas atividades acadêmicas requer investimentos, inclusive na infraestrutura das instituições, dedicação por parte dos docentes e políticas frequentes e sustentáveis que vigorem por longo prazo. Evidencia-se, ainda, a necessidade de verificar as demandas e o contexto das instituições, pois a formação adequada não será suficiente, se não houver estrutura para praticá-la adequadamente. Diante do exposto, pode-se concluir que exercer a docência em meio a tantas transformações é desafiador.

Afinal, são muitas as exigências e a necessidade de atualização é constante. Acredita-se, porém, que os desafios serão superados à medida que a percepção sobre o uso da tecnologia na sala de aula deixe de ser assustadora e passe a ser atrativa, influenciando positivamente a prática pedagógica do docente e a experiência de aprendizagem do discente.

Assim sendo, a inserção da tecnologia no processo educacional provoca, naturalmente, uma série de desafios aos docentes. Apesar disso, acredita-se que dificuldades poderiam ser evitadas e problemas amenizados se houvesse uma preparação adequada para o exercício da profissão, o que nem sempre acontece. Para tanto, é preciso que o docente entenda que a tecnologia pode ser utilizada a favor do seu trabalho. Assim, os benefícios não serão somente para o aluno, mas também para o próprio docente.

## *A aceitação e o uso de tecnologias digitais no contexto escolar*

A escola tem-se mostrado resistente a mudanças, mesmo quando tenta incorporar meios inovadores. Em muitos casos, “a presença nas escolas de equipamentos de vídeo ou informática obedece mais ao interesse dos pais ou aos interesses comerciais de alguma empresa do que propriamente aos educacionais e didáticos” (ALONSO, 1998). Em projetos de informática educativa, por exemplo, laboratórios de informática são instalados, mas o trabalho com o aluno é desenvolvido de forma desarticulada do projeto pedagógico da escola, sem o questionamento sobre sua contribuição de ordem pedagógica e sociocultural, o que acaba resultando no fracasso do projeto.

É importante que a escola perceba que o valor instrumental “não está nos próprios meios, mas na maneira como se integram na atividade didática, em como eles se inserem no desenvolvimento da ação” (ALONSO, 1998). Assim, um projeto de inovação tecnológica na educação deve gerar propostas comprometidas com as finalidades educativas, assumindo como essencial o sentido transformador da prática pedagógica (CANDAUI, 1991, MAGGIO 1997).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica de 13 de julho de 2010, já previa o uso dessas tecnologias como recurso pedagógico e tentava assegurar a presença das TICs no currículo escolar. Essa imposição mexeu com um sistema educacional já acostumado a uma educação de valores antigos. Agora, espaços deveriam ser abertos para uma concepção de currículo numa perspectiva digital, ressignificada nas práticas pedagógicas dos educadores em sala de aula.

A partir de então, a forma de trabalho com as NTICs em sala de aula passou a ser pensada com mais frequência. Questionou-se sobre a capacitação dos educadores e gestores na perspectiva de que:

esses letramentos precisam ser trabalhados no campo educacional, para que educadores e alunos possam se familiarizar com os novos recursos digitais e, assim, informar-se, comunicar-se e expressar-se usando as novas modalidades de comunicação, como: processador de texto, internet, web, e-mail, bate-papo, lista de discussão, hipertexto, blog, vídeo blog. (ALMEIDA *et al.*, 2012, p.3).

A escola e o professor que buscam com as NTICs provocar mudanças precisam assumir um novo perfil e uma formação adequada para que possam utilizar as novas tecnologias de forma que contribuam para uma educação de qualidade. Embora esse cenário para muito seja desconhecido, para os alunos é algo que faz parte do seu cotidiano e utilizam de forma natural, pois o contexto atual encontra-se muito voltada para o uso de ferramentas e mídias tecnológicas. Segundo Bruzzi (2016, p. 480):

Uma tecnologia educacional como o computador ou a internet, por meio de recurso de rede interativas, favorecem novas formas de acesso à informação e comunicação, e amplia as fontes de pesquisa em sala de aula, criando novas concepções dentro da realidade atual, abrindo espaço para a entrada de novos mecanismos e ferramentas que facilitem as ligações necessárias a fim de atender ao novo processo cognitivo do século XXI.

O desenvolvimento dos alunos depende da forma com que os professores desenvolvem suas práticas, pois é necessário que o uso das TICs seja coerente para com a aprendizagem, estando inserida de maneira adequada no ensino dos alunos, auxiliando os professores nas aulas e contribuindo de forma significativa no processo do ensino aprendizagem.

Entende-se que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) têm papel relevante em nossa sociedade e que a escola tem assumido o uso das mesmas como uma das maneiras pedagógicas de buscar, criar e divulgar conhecimentos e informações. As TICs podem servir de meio para se ampliar os saberes e para se criar novas formas de aprender e ensinar. É inegável que seu uso vem ampliando possibilidades comunicativas e educativas. (SANTOS, HUNG e MOREIRA, 2016, p.135).

A evolução tecnológica tende a alterar comportamentos, estabelecer processos comunicativos diversificados provocando uma interação que vai

desde o contato entre pessoas diferentes como à relação entre conhecimentos e aprendizagens distintas. A escola precisa acompanhar essa nova realidade de sociedade repleta de informação e conhecimento. Precisa-se perceber o contexto educativo como “um conjunto de circunstâncias relevantes que propiciam ao aluno (re)construir o conhecimento dos quais são elementos inerentes o conteúdo, o professor, sua ação e os objetos histórico-culturais que o constituem” (ALMEIDA, 2009, p. 77).

Se a educação, antes do surgimento tecnológico, já visava a agregação de valores aos conhecimentos produzidos e divulgados em sala de aula, com as tecnologias ela teria uma contribuição qualitativa que levaria a um crescimento não apenas econômico, no que cerne ao desenvolvimento de um país, mas também ao crescimento participativo e crítico das capacidades humanas. Hoje, a escola, precisa entender que,

as mudanças ocorrem cada vez mais rápidas, aceleradas na constante transformação, evolução e expansão da informação e do conhecimento, interferindo e dimensionando diretamente nossa realidade atual e colaborando para a transformação e mesmo a melhoria das pessoas nas formas de se comunicar e de interagir com os meios e com o mundo, trazendo assim a curiosidade e a vontade de criar novos hábitos, de conviver, de se adaptar e de acompanhar esta evolução (FRANÇA, 2010, p. 110).

Isso mostra que essa relação escola-tecnologia, ainda precisa ser bem interpretada e integrada no ambiente educativo em todos os níveis. Se a escola não estiver preparada para receber tudo isso, vai acabar tendo que competir em vez de agregar.

## As diferentes contribuições para o aprendizado dos alunos na utilização dos instrumentos tecnológicos e os desafios das ferramentas pedagógicas no contexto escolar do ensino fundamental II

### *Principais tecnologias utilizadas em sala de aula pelos professores*

A educação é a base da formação humana. São utilizados vários instrumentos durante todo o processo de construção de conhecimento do mundo em que vivemos, pensando na formação de cidadãos efetivamente agentes de transformações. A presença das tecnologias de informação e comunicação é cada vez mais notória. As grandes mudanças que vem ocorrendo com a educação, estão de certo modo ligadas às transformações tecnológicas. Contudo a educação não acompanha o avanço tão rápido das tecnologias, mas vem incorporando cada vez com mais evidência.

Hoje as salas de aula, na sua maioria, possuem pelo menos um computador em sala de aula, ou um laboratório de informática na escola, tendo acesso de todos. Computadores (*hardware*) estão cada vez mais poderosos permitindo o surgimento de ferramentas (*software*) de apoio ao processo de ensino aprendizagem.

O avanço do *hardware*, tornando possíveis microcomputadores como recursos como canal de voz, CD-ROM, vídeo, outros componentes, está difundindo a possibilidade de um trabalho multimídia que, ao combinar o realismo da televisão com flexibilidade do computador, está gerando grande significação na educação. Desta forma pode-se observar que a tecnologia é uma necessidade mundial, e que a escola deve estar preparada para esta realidade. Temos que estar preparados para este avanço, pois,



Nós, educadores, temos de nos preparar e preparar nossos alunos para enfrentar exigências desta nova tecnologia, e de todas que estão a sua volta – A TV, o vídeo, a telefonia celular. A informática aplicada à educação tem dimensões mais profundas que não aparecem a primeira vista. (ALMEIDA, 2000, p. 78).

Embora seja consensual que a utilização das novas tecnologias na educação não vai substituir o professor, reconhece-se, hoje em dia, que o trabalho docente pode ser apoiado por esses meios (SILVA e MARCHELLI, 1998). O trabalho do professor é fundamental nos projetos de inovações tecnológicas até porque “a qualidade educativa destes meios de ensino depende, mais do que de suas características técnicas, do uso ou exploração didática que realiza o docente e do contexto em que se desenvolve” (LIGUORI, 1997).

Referindo-se à informática educativa e, mais recentemente, à utilização da Internet no processo educativo, vários autores discutem de que forma o papel do professor poderia adequar-se ao uso das novas tecnologias educacionais na concepção construtivista da aprendizagem. Para Valente (1993), o professor deixa de ser o repassador do conhecimento para ser o criador de ambientes de aprendizagem e facilitador do processo pelo qual o aluno adquire conhecimento.

Demo (1998), tentando redefinir o papel do professor (cuja função básica não é mais dar aula, pois isso pode ser feito através da televisão ou do microcomputador), apresenta como o orientador do processo reconstrutivo do aluno, através da avaliação permanente, do suporte em termos de materiais a serem trabalhados, da motivação constante e da organização sistemática do processo.

Moran (1998) considera que o ensino com as novas mídias deveria questionar as relações convencionais entre professores e alunos. Para tanto, define o perfil desse novo professor - ser aberto, humano, valorizar a busca, o estímulo, o apoio e ser capaz de estabelecer formas democráticas de pesquisa e comunicação. Nas atividades pedagógicas realizadas através da Internet,

Pacheco (1997) considera que professor e aluno se tornam participantes de um “novo” jogo discursivo que não reconhece a autoridade ou os privilégios de monopólio da fala presentes, com frequência, nas relações de ensino-aprendizagem tradicionais, inaugurando, assim, relações comunicativas e interpessoais mais simétricas.

Na Aprendizagem baseada em Problemas, por exemplo, a atividade mais crítica do professor está relacionada com as questões que ele irá formular aos estudantes (SAVERY e DUFFY, 1995). É essencial que elas valorizem e desafiem o pensamento do aprendiz, não o induzindo sobre o que fazer ou como pensar. O mais importante, ao contrário, é que o ensino questione o pensamento do estudante.

Assim, este profissional será mais bem denominado de facilitador pedagógico. Para que possa ajudar o aluno, o facilitador pedagógico, primeiramente, deverá possuir uma concepção clara da construção de conhecimento enquanto processo dinâmico e relacional advindo da reflexão conjunta sobre o mundo real.

Com a chegada da informatização podemos ter hoje o privilégio de aprender de várias formas. Nessa cultura tecnológica, os alunos compartilham códigos e conteúdo que foram cuidadosamente selecionados e juntamente com uma emersão desarticulada em novas linguagens e conteúdos audiovisuais, totalmente opostos ao que a educação sistemática pretende desenvolver.

Cada vez mais é necessária a busca pelo conhecimento tecnológico, pois as tecnologias propiciam um ambiente de integração propício para o aprendizado, modificando intensamente os ambientes de aprendizagem, de acordo exigências do mundo moderno. Assim temos que “a interação do indivíduo com suas tecnologias têm transformado profundamente o mundo e o próprio indivíduo” (SANCHO, 1998), e de fato, se for analisado a educação dada há um

tempo e a de hoje, vê-se que alguns tópicos são bem diferentes.

A educação segue uma evolução que vem desde a época das palmatórias até hoje, onde encontramos salas virtuais em que o ensino se dá através de programas de computador e meios eletrônicos.

Mendes (2008) define Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) como um conjunto de recursos tecnológicos que, quando integrados entre si, proporcionam a automação e/ou a comunicação nos processos existentes nos negócios, no ensino e na pesquisa científica etc. São tecnologias usadas para reunir, distribuir e compartilhar informações.

No processo de ensino-aprendizagem (EA), é importante destacar a importância do aprender fazendo, do aprender a aprender, do interesse, da experiência e da participação como base para a vida em uma democracia. As modernas pedagogias têm apontado na direção da aprendizagem ativa, do trabalho coletivo, da participação, da pesquisa e da construção do conhecimento (AMARAL, 2004).

Dessa forma, é possível o professor se transformar em um estimulador do aprendizado do aluno, despertando nele a curiosidade em conhecer, em pesquisar, e buscar a informação mais relevante. Não se trata de eliminar o uso de técnicas convencionais de ensino, mas identificar a tecnologia mais adequada para trabalhar um conteúdo no processo de ensino e aprendizagem.

O novo professor frente às NTIC,s deve possuir conhecimento do conteúdo, metodologia de ensino, saber lidar com as emoções, ter compromisso com a produção do conhecimento por meio de pesquisas e extensões e, sobretudo, romper os paradigmas das formas conservadoras de ensinar, aprender, pesquisar e avaliar com as inovações tecnológicas (BERTONCELLO, 2010).

A intensidade com que a tecnologia tem avançado no meio acadêmico gera inúmeros reflexos na atuação docente. O professor precisa estar “atenado” sobre as novidades tecnológicas para poder utilizá-las, conhecer não somente para si, mas, também, saber como usar esses recursos em benefício do processo de ensino e aprendizagem.

Assim sendo, a inserção da tecnologia no processo educacional provoca, naturalmente, uma série de desafios aos docentes no ensino superior. Apesar disso, acredita-se que dificuldades poderiam ser evitadas e problemas amenizados se houver uma preparação adequada para o exercício da profissão diante desses avanços tecnológicos, o que nem sempre acontece.

A sociedade está caracterizada pela diversidade de linguagens, na busca de tecnologias cada vez mais avançada, e a inserção de práticas de ensino que visam a melhorar a qualidade na educação, explorando a aplicação de imagens, movimentos, artes, músicas, jogos, moldando um universo imaginário ou real, significando os conteúdos em sala de aula, e que estas podem ser trabalhadas com diversos tipos de aparatos tecnológicos que servem para apoiar e dar suporte aos professores na sala de aula.

Um dos recursos tecnológicos que hoje é mais utilizado pelos professores de acordo com pesquisas realizadas é o computador, tendo em vista a maioria dos docentes possuem esse recurso.

Por meio do uso do computador o professor explorará diversos meios de tecnologias digitais, sendo assim se torna possível a aquisição e ampliação de conhecimentos, com a criação de ambientes de aprendizagem e facilitação do processo do desenvolvimento intelectual do aluno dentro e fora da sala de aula. O professor tem a sua disposição uma série de ferramentas que podem ser utilizadas através de um computador, assim podendo incrementar sua ação pedagógica.

Desse modo, é de se esperar que a escola, tenha que “se reinventar”, se desejar sobreviver como instituição educacional. É essencial que o professor se aproprie de gama de saberes advindos com a presença das tecnologias digitais da informação e da comunicação para que estes possam ser sistematizadas em sua prática pedagógica. A aplicação e mediação que o docente faz em sua prática pedagógica do computador e das ferramentas multimídia em sala de aula, depende, em parte, de como ele entende esse processo de transformação e de como ele se sente em relação a isso, se ele vê todo esse processo como algo benéfico, que pode ser favorável ao seu trabalho, ou se ele se sente ameaçado e acuado por essas mudanças. (SOUZA *et al.*, 2011, p. 20).

O termo multimídia é utilizado para definir um documento de computador composto de elementos de várias mídias, como áudio, vídeo, ilustrações e texto. Também é importante que esses documentos sejam interativos, ou seja, que permitam a participação do usuário. Para ser mais preciso, utiliza-se também o termo multimídia interativa.

Sabe-se que a utilização das tecnologias associadas a construção de conhecimentos com novas formas de comunicação e linguagem, ampliam e significam o espaço escolar, tornando-o mais agradável, motivacional, buscando interesse e eficiência pelos alunos e professores. Após conhecer mais sobre a importância do uso de ferramentas tecnológicas em sala de aula e na direção da escola, chegou a hora de conferir alguns exemplos de como essas soluções podem ser utilizadas na prática.

**Videoaulas:** atualmente, o formato de vídeo está entre as principais ferramentas de geração e compartilhamento de conteúdos na internet. Além disso, esse formato tem como principal público as crianças e os adolescentes. Nesse caso, a apresentação de videoaulas ou de vídeos com conteúdo educativo pode ser uma excelente alternativa para despertar o interesse dos alunos e aprofundar os estudos da matéria vista em sala de aula.

**E-books:** muitos alunos dizem que não gostam de ler, mas passam horas consumindo conteúdos online em seus smartphones ou tablets. Então,

que tal usar esses equipamentos para estimular a leitura e apresentar os alunos aos e-books? Há muito material desse tipo disponível online e para download, nos mais diversos estilos de linguagem: de livros clássicos aos títulos mais modernos e histórias em quadrinhos.

**Dicionários online:** indispensáveis à rotina de todo estudante, principalmente nas aulas de Português e de Línguas Estrangeiras, os tradicionais dicionários passaram a pesar menos nas mochilas. Isso porque, atualmente, existem versões online de dicionários renomados — como o Michaelis ou o Caldas Aulete —, além de aplicativos que trazem não apenas o significado das palavras e expressões, sinais fonéticos e separação de sílabas, mas também áudios com a pronúncia correta dos mais diferentes verbetes.

**Fóruns:** no mundo online, os fóruns são ótimas ferramentas para gerar discussões e tirar dúvidas sobre os mais variados assuntos. No caso do ambiente escolar, uma boa sugestão é a criação de fóruns internos, nos quais os professores podem criar debates a respeito de temas abordados em sala de aula, além de disponibilizar monitorias online para solucionar as questões dos alunos, otimizando seu tempo em sala. Fóruns também são interessantes para estimular a troca de informações entre os professores e a coordenação pedagógica. Afinal, eles funcionam como um espaço para a apresentação de ideias e materiais, que podem contribuir com a atuação em sala de aula.

**Pesquisas:** com a grande quantidade de conteúdos disponíveis na internet, um dos principais desafios do professor é orientar os alunos ao longo dos trabalhos, a fim de evitar o uso de fontes não confiáveis ou a ocorrência de plágio. Nesse caso, é preciso ensiná-los a procurar informações em sites de instituições e empresas responsáveis, além de incentivá-los a visitar várias páginas para, em seguida, compará-las. Isso dará a certeza de que o conteúdo é verdadeiro, desenvolvendo visão analítica e senso crítico.

**Gamificação:** a estratégia de utilizar elementos de um jogo, como recompensas e mudanças de fases, para transmitir conteúdos de forma lúdica e diferenciada, tem se tornado uma das melhores alternativas entre as ferramentas de tecnologia na educação. Para os alunos, esse é um estímulo para aprofundar seus conhecimentos e o estudo dos conteúdos aprendidos, mesmo que fora da sala de aula. Para muitos docentes a gamificação é uma excelente ferramenta de treinamento e capacitação, pois garante o aumento do engajamento e da motivação das equipes, gerando resultados bastante positivos.

A partir desses exemplos e das demais informações apresentadas, é possível compreender como o uso da tecnologia na educação pode fazer a diferença em um ambiente escolar, partindo desde a transmissão de conteúdos aos alunos de diferentes faixas etárias ao aumento da qualidade na direção escolar.

### ***As diferentes contribuições para o aprendizado dos alunos na utilização dos instrumentos tecnológicos na escola***

Com a inserção dessas ferramentas tecnológicas e das mídias digitais, a educação passa a ter uma nova perspectiva para o ensino aprendizagem dos alunos, trazendo mais dinamismo e envolvimento dos alunos nas aulas e atividades propostas. Oliveira e Moura (2013) aponta que:

A incorporação das TICs deve ajudar gestores, professores, alunos, pais e funcionários a transformar a escola em um lugar democrático e promotor de ações educativas que transcenda os limites da sala de aula, instigando o educando a ver o mundo muito além dos muros da escola, respeitando constantemente os pensamentos e princípios do outro. O professor deve ser capaz de reconhecer as diferentes maneiras de pensar e as curiosidades do aluno sem que haja a imposição do seu ponto de vista. (OLIVEIRA e MOURA, 2013, p. 81).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é o documento que determina as diretrizes do que deve ser ensinado nas escolas em toda a Educação

Básica, desde a Educação Infantil até o final do Ensino Médio. A tecnologia possui um papel fundamental na BNCC, de forma que a sua compreensão e uso são tão importantes que um dos pilares da BNCC é a cultura digital e como ela deve ser inserida no processo de ensino e aprendizagem.

Figura 5 – Base Nacional Comum Curricular



Fonte: MEC (2021).

Na Base existem duas competências gerais que estão relacionadas ao uso da tecnologia, a quarta e a quinta:

**Competência 4:** Utilizar linguagens-verbal (oral ou visual-motora, como libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital -, bem como conhecimentos das linguagens artísticas, matemática e científica, para se expressar e compartilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

**Competência 5:** Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo na vida pessoal e coletiva.

Além de constar nas competências gerais, a tecnologia também é citada entre os Direitos de aprendizagem e desenvolvimento da Educação Infantil e nas



Competências específicas de área nos Ensinos Fundamental e Médio, bem como nos respectivos Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento e habilidades. De acordo com a BNCC, o objetivo da tecnologia é estimular o pensamento crítico, criativo e lógico, a curiosidade, o desenvolvimento motor e a linguagem.

No ensino fundamental, os alunos devem ser orientados pelos professores para que eles consigam usufruir da tecnologia de forma consciente, crítica e responsável, tanto no contexto de sala de aula quanto para a resolução de situações cotidianas. Para Perrenoud (2000, p. 139)

As novas tecnologias podem reforçar a contribuição dos trabalhos pedagógicos e didáticos contemporâneos, pois permitem que sejam criadas situações de aprendizagens ricas, complexas, diversificadas, por meio de uma divisão de trabalho que não faz com que todo o investimento repouse sobre o professor, uma vez que tanto a informação quanto a dimensão interativa são assumidas pelos produtores dos instrumentos.

As contribuições das tecnologias no ambiente escolar, bem como a vida em sociedade, ampliam as possibilidades na construção e aquisição de conhecimentos, pois o acesso as informações podem ocorrer em qualquer tempo e espaço. As crianças nascidas neste século têm mais facilidade e acesso favorável, em manusear recursos tecnológicos, com habilidades impressionantes, mas as quantidades de recursos, habilidades, facilidades, muitas vezes barram questões simples do cotidiano. Percebe-se que são ágeis em tecnologias, mas uma grande maioria não consegue se relacionar de maneira afetiva, social, com seus pais, amigos, familiares, em ambientes não virtuais.

O uso da tecnologia em sala de aula veio para reformular os métodos tradicionais de ensino, tirando os professores da zona de conforto e buscando gerar um maior engajamento dos alunos. Assim, ferramentas que antes eram vistas com certa resistência por parte dos educadores, como celulares, tablets e notebooks, se tornaram grandes aliadas para o processo de educação.

São vários os benefícios gerados pelo uso da tecnologia em sala de aula. Dentre eles, é possível destacar:

- Auxiliar na construção de um planejamento escolar mais eficiente;
- Otimizar a criação de planos de aula — bimestrais, semestrais e anuais;
- Possibilitar a elaboração e geração de relatórios de aprendizagem — individuais e da turma.

Aproveitando essas vantagens, o professor tem em mãos informações que possibilitam uma melhor análise do desempenho da turma. Assim, ele pode avaliar os pontos positivos de cada aluno e suas principais dificuldades com relação ao entendimento dos conteúdos ensinados para, em seguida, propor novas estratégias que ajudem os estudantes a compreender assuntos mais complexos, despertando a atenção, e aumentando a participação e integração entre o professor e os demais colegas.

## **Os aspectos positivos e negativos identificados pelos profissionais da escola quanto ao uso das tecnologias nas salas de aulas os desafios das ferramentas pedagógicas no contexto escolar do ensino fundamental II**

Se tratando de informação e comunicação na Educação, as NTIC,s possibilita ao professor um melhor envolvimento dos alunos, já que as mesmas funcionam como recursos dinâmicos, interativos, que atraem a atenção dos alunos, pois por ser algo que faz parte do cotidiano dos alunos, onde muitos têm acesso a alguma ferramenta tecnológica, sentem-se mais motivados a participarem de atividades que envolvam mídias tecnológicas ou alguma ferramenta.

Segundo Moura (2015, p.12):

Ensinar com as novas mídias será uma revolução, se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário conseguirá dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial. A Internet é um novo meio de comunicação, ainda incipiente, mas que pode ajudar-nos a rever, a ampliar e a modificar muitas das formas atuais de ensino e de aprendizagem.

Mas a grande quantidade de informações frente aos veículos de comunicação faz com que as crianças, jovens percam a essência, não conseguindo distinguir bom/ ruim, bem/mal, o que posso, devo fazer e o que não posso ou devo fazer, o certo e o errado, passando uma boa parte do seu tempo com jogos, filmes, redes sociais com conteúdo inadequados a idade, sem nenhuma restrição e orientação quanto ao tempo e conteúdo frente a ciberespaços.

Dessa forma, são muitos os desafios que a escola tem, com todo o conteúdo a confrontar, para orientar e utilizar as tecnologias, tendo que estudar criteriosamente, trocar experiências, desenvolver competências na atualidade. A escola nesse momento deve repensar e redesenhar a prática pedagógica e os currículos, ao incorporar as tecnologias na prática na sala de aula, sempre repensando e refletindo os dois lados que a tecnologia pode proporcionar: o lado positivo e negativo.

Para identificar os aspectos positivos e negativos das NTICs no âmbito de utilização pelo professor em sala de aula, montou-se uma tabela embasado em vários teóricos que mostram alguns pontos positivos e negativos: (Barreto, 2004; Moran 2007; Moran, 2009; Papert, 1994; Querte, 2004; Santos, 2004).

**Quadro 1 – aspectos positivos e negativo da tecnologia**

<b>ASPECTOS POSITIVOS</b>	<b>ASPECTOS NEGATIVOS</b>
Permite que o professor mostre varias formas de captar e mostrar o mesmo objeto, representando-o sob ângulos e meios diferentes: pelos movimentos, cenários, sons, integrando o racional e o afetivo, o dedutivo e indutivo	Há facilidade de dispersão. Muitos alunos se perdem no emaranhado de possibilidades de navegação. Não procuram o que está combinado deixando-se arrastar para áreas de interesse pessoal.

Facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa.	Necessita-se de uma forte dose de atenção do professor, pois diante de tantas possibilidades de busca, a própria navegação se torna mais sedutora do que o necessário trabalho de interpretação.
O professor consegue com que o aluno desenvolva a aprendizagem cooperativa, a pesquisa em grupo, a troca de resultados. A interação bem sucedida aumenta a aprendizagem.	Em alguns casos há uma competição excessiva, monopólio de determinados alunos sobre o grupo, fazendo se necessário uma maior atenção pelo professor para esses casos.
Emerge uma necessidade de formação continuada para os professores. Como forma de apoio aos professores, para que possam não apenas receber um novo recurso na escola, mas poder também conhecer suas potencialidades e utilizá-las para que o processo de ensino e aprendizagem.	O computador não é por si mesmo portado de inovação nem fonte de uma nova dinâmica do sistema educativo. Poderá servir e perpetuar com eficácia sistemas de ensino obsoletos. Poderá ser um instrumento vazio em termos pedagógicos que valoriza a forma obscurece o conteúdo e ignora processos.
Oferece meios de atualizar rapidamente o conhecimento, estender os espaços educacionais, ampliar oportunidades onde os recursos são escassos.	Alguns docentes apontam as tecnologias educacionais, como gerador de algum mal-estar, como o medo de sua substituição pela máquina.
Na desigual intimidade que os alunos e professores demonstram pelas TICs, pode se haver um efeito benéfico, pois a cada professor entusiasmado em aprender e fazer diferente podem associar-se alunos mais colaborativos e solidários.	Os docentes acham que têm pouco tempo para capacitação e atualização, para a utilização das tecnologias educacionais dentro de sala de aula.
A oportunidade de estar em contato, ainda que virtual, com comunidades de outros estados ou até mesmo país, pode facilitar os jovens a entender e aceitar realidades, culturas e modo de viver diferentes dos seus.	Alguns docentes acreditam que, utilizando as tecnologias nas suas aulas, eles podem perder o controle da situação, já que os estudantes podem ter acesso prévio ao material a ser estudado.
Mudar a ênfase de um currículo formal e impessoal para exploração viva e empolgada por parte dos estudantes.	A grande dificuldade do docente é a reconstrução da sua prática pedagógica, principalmente quando os pressupostos educacionais que orientam o uso do computador são diferentes da concepção de ensino e de aprendizagem do partilhado na escola.

**Fonte: Autora (2021).**

De acordo com o quadro, analisou-se a dificuldade de muitos docentes por parte em mudar suas metodologias, de saírem de sua área de conforto e reconstruir sua prática metodológica, pelo simples fato de muitas vezes terem medo de não conseguirem criar uma metodologia

## **Hipóteses de investigação**

Hipoteticamente as práticas docentes quanto uso das novas tecnologias na sala de aula podem favorecer a educação, buscando despertar o interesse

dos alunos para um uso consciente das mídias e ferramentas tecnológicas na educação, bem como o professor utilizar-se-á destes recursos para um ensino aprendizagem de qualidade.

## **Identificação das variáveis**

Variáveis independentes: Sistema de ensino, computador, Google forms, plataformas educativas.

Variáveis dependentes: docente, prática pedagógica, formação do docente voltado para o manuseio e entendimento ao uso das novas ferramentas tecnológicas que servem como apoio pedagógico contexto sala de aula.

## **Definição conceitual de variáveis ou construções**

São fatores que passam a influir de forma direta ou indireta no fenômeno investigativo. Tanto a variável independente quanto a variável dependente são examinadas em um experimento usando o método científico, portanto, é importante saber o que são e como usá-las. Aqui estão as definições de variáveis independentes e dependentes, exemplos de cada variável e a explicação de como representá-las.

Variáveis independentes - Sofrem influência das variáveis independentes, ou seja, são aquelas que são manipuladas, é a condição que você altera em um experimento. É a variável que você controla. É chamado de independente porque seu valor não depende e não é afetado pelo estado de nenhuma outra variável no experimento. Às vezes, você pode ouvir essa variável chamada de “variável controlada” porque é a que é alterada. Não o confunda com uma “variável de controle”, que é uma variável propositalmente mantida constante para que não possa afetar o resultado do experimento.

Variáveis dependentes – São os determinados objetos de investigação do problema, elas podem explicar fenômenos, funções de condutas, são totalmente dependentes das variáveis independentes. Sofrem influência das variáveis independentes, ou seja, são aquelas que são manipuladas, é a condição que você altera em um experimento. Você está avaliando como ele responde a uma mudança na variável independente, então pode pensar que depende da variável independente. Às vezes, a variável dependente é chamada de “variável de resposta”.

### Definição operacional das variáveis

Variável	Dimensões	Indicadores	Instrumento
Professores do ensino fundamental II Plano Nacional da Educação, Secretaria Estadual de Educação, Base Nacional Comum Curricular, Referencial Curricular Amazonense.	Análise das tecnologias utilizadas pelos docentes no contexto escolar que servem como ferramentas pedagógicas no ensino.	Plano Nacional da Educação, Secretaria Estadual de Educação, Base Nacional Comum Curricular, Referencial Curricular Amazonense. Colégio Militar da Polícia Militar- CPM1	Questionários semiestruturados com perguntas abertas e fechadas.

Fonte: Autora (2020).

# MARCO METODOLÓGICO

## Enfoque de investigação

Para melhor êxito na pesquisa foi realizado a pesquisa de natureza quantitativa e qualitativa considerando as duas de extrema importância, visto que a quantitativa se refere à todas as informações que podem ser quantificadas em números para sua classificação e análise, e ela demanda o uso de técnicas estatísticas.

Tanto os qualitativos quanto os quantitativos devem ser delineados em ordem de alcançar os objetivos propostos, produzindo resultados que podem confirmar ou negar as hipóteses lançadas. Os métodos qualitativos descrevem uma relação entre o objetivo e os resultados que não podem ser interpretadas através de números, nomeando-se como uma pesquisa descritiva. Todas as interpretações dos fenômenos são analisadas indutivamente (FERNANDES, 2009). Este tipo de metodologia é empregue com mais frequência em pesquisas de natureza social e cultural com análise de fenômenos complexos e específicos

Por outro lado, estão os métodos quantitativos que acreditam que tudo deve ser quantificado para promover resultados confiáveis. Trabalham com dados numéricos e técnicas estatísticas tanto para classificar como para analisar os resultados, desta forma são mais empregados em pesquisas nas áreas biomédicas e exatas, nomeando-se como uma pesquisa tanto descritiva como analítica (FERNANDES, 2009).

A pesquisa qualitativa, por outro lado, é mais subjetiva por levar em consideração informações que extrapolam a exatidão dos números, como sentimentos, intenções, percepções etc. Deste modo, ela procura estabelecer e entender a conexão do sujeito e a realidade, a qual possibilita inserir o pesquisador

no convívio social do objeto a ser pesquisado de forma direta. Logo se tem uma pesquisa mista, onde envolve a rotina dos indivíduos, suas práticas e contextos.

A pesquisa qualitativa, de acordo com Bauer (2017) evita números, lida com interpretações das realidades sociais e é considerada pesquisa suave (soft). Oliveira (2013) cita que se trata de um processo de reflexão e análise da realidade através do uso de métodos e técnicas que promulgarão a compreensão mais detalhada do que se estuda em seu contexto histórico ou sua estruturação.

Assim, todos os fenômenos observados e percebidos deram relevância ao estudo, pois a visão conceitual destaca a o pesquisador o fenômeno, não tendo a preocupação com fatores estatísticos e gráficos, só frisando a qualidade e as incidências de resultados voltados a compreensão da avaliação e desenvolvimento da modalidade na realidade social.

Dessa forma, a pesquisa possibilitou uma análise da realidade dos docentes quanto suas metodologias e analisou como os mesmos enfrentam os desafios ao uso das tecnologias no contexto escolar como ferramentas pedagógicas na aprendizagem dos alunos.

Assim a pesquisa apresenta total relevância para que se chegue a um resultado satisfatório do tema sugerido. A pesquisa segundo Minayo (1993, p.23) é considerada como

“atividade básica das ciências na sua indagação e descoberta da realidade. É uma atitude e uma prática teórica de constante busca que define um processo intrinsecamente inacabado e permanente. É uma atividade de aproximação sucessiva da realidade que nunca se esgota, fazendo uma combinação particular entre teoria e dados”.

Para melhor conhecimento da realidade foi feita uma pesquisa de campo, onde o pesquisador adentrou a realidade do sujeito da pesquisa, e isso o permitiu colher informações relevantes com o objetivo de obter resultados plausíveis para melhor conhecimento da realidade.



Segundo Gonsalves (2001, p. 67), A pesquisa de campo é o tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada. Ela exige do pesquisador um encontro mais direto.

## **Contexto da investigação**

Esse estudo realizou-se no Colégio Militar da Polícia Militar- CMPM1, na cidade de Manaus-Amazonas, Brasil. O referido colégio situa-se à Rua Marques da Silveira S/N, esquina com a Av Codajás - Petrópolis (2,86 km) 69063-390 Manaus, AM. O "CMPM I - Unidade Petrópolis - Subunidade Cachoeirinha DISCIPLINA, HONRA E EDUCAÇÃO foi criado em 04 de fevereiro de 1994, através do Decreto Lei nº 15.831 para atender os dependentes de policiais militares, e à comunidade amazonense, obteve autorização de funcionamento, conforme parecer nº 082/94, aprovado em 15 de setembro de 1994, pelo egrégio Conselho Estadual de Educação. Em 1997, foi reconhecido pelo parecer 077/97, aprovado em 29 de agosto de 1997/CEE/AM, com os cursos de Ensino Fundamental e Ensino Médio.

O Colégio Militar da Polícia Militar do Amazonas tem sua atuação educacional em consonância com os fins da Educação Nacional: leis, diretrizes e normas do Sistema Estadual de Ensino. Para a consecução de suas finalidades, princípios e objetivos, o Colégio poderá assinar e manter convênios, acordos e contratos, dentro da legislação pertinente, com entidades públicas e/ou privadas.

## **Nível de conhecimento esperado**

Buscou-se com essa proposta identificar a realidade quanto as dificuldades ao uso das Novas tecnologias por parte de vários docentes nas salas de aula no Colégio Militar da Polícia Militar- CMPMI na cidade de Manaus-Am, identificando quais as causas que promovem aos docentes muitas vezes

desconforto, por não saberem manusear essas novas tecnologias na escola. Dessa forma, a intenção foi focar nessas dificuldades e promover através desse estudo possíveis soluções que venham contribuir para formação do professor nesse mundo tecnológico.

## **Descrição da população e amostra**

A pesquisa foi realizada no Colégio Militar da Polícia Militar- CMPM1, na cidade de Manaus - Amazonas Brasil. Tem 4302 alunos matriculados, professores 48 A referida abordagem propôs entender a realidade de dez (10) professores do ensino fundamental II, onde identificou-se quais os desafios que eles enfrentam no dia a dia da sala de aula ao utilizarem as tecnologias como ferramentas pedagógicas na aprendizagem dos alunos.

## **Amostra probabilística intencional**

O Cálculo utilizado para a amostra foram  $np \frac{100}{100} :=$  amostra Sendo que a população do projeto de 160 alunos, participaram da pesquisa 80 alunos, 10 professores que ministram a disciplina de língua portuguesa que atuam na série final do Ensino Fundamental. 50% mostra a real situação do estudo.

## **Técnicas e Instrumentos de coleta de dados**

As observações diretas foram feitas in lócus porque o pesquisador esteve atuando como agente participativo do processo de investigação, na coleta de dados e nas análises dos resultados.

As técnicas que nortearam e que foram utilizadas para as análises de dados nesta pesquisa foram quantitativas e qualitativas, ou seja, pelo método misto. Os autores Sampierri e Mendoza (2008), falam que a pesquisa quantitativa e qualitativa às vezes, parecem ser contraditórias mais essas duas

propõem aproximações ao conhecimento, é simplesmente uma questão de complementação, ou seja, uma completa a outra.

Os dados **quantitativos** foram realizados através de questionários estruturados com perguntas abertas e fechadas com objetivo de melhor obter informações plausíveis e verídicos para realizar a quantificação. Já os dados **qualitativos** foram obtidos através da observação do comportamento dos investigados, onde foram realizadas observações indiretas aos sujeitos desse estudo(docentes).

### **Procedimentos de aplicação do instrumento**

O presente estudo teve como fonte norteadora o **enfoque bibliográfico**, constituído principalmente de artigos científicos e livros, visto que permitiu a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais amplo.

Para se obter os resultados esperados; valeu-se do **método hipotético-dedutivo (Popper)** no qual a partir da hipótese formulada deduz-se a solução do problema.

A referida abordagem se propôs entender a realidade de vinte (20) professores do ensino fundamental II, onde buscou identificar quais os desafios que eles enfrentam no dia a dia da sala de aula utilizando as tecnologias como ferramentas pedagógicas na aprendizagem dos alunos.

Como instrumento foi utilizado na efetivação da pesquisa de campo questionários com perguntas abertas e fechadas a qual permitiu realizar questões acerca do objeto de estudo que foi aplicado aos docentes, este instrumento possibilitou colher informações detalhadas que envolveu o objeto de estudo

Lakatos (2010) adverte que as perguntas de um questionário devem ser respondidas por escrito e sem a interferência do entrevistador. Assim, as

perguntas devem ser claras e objetivas ao respondente e devem ser elaboradas atentando para os objetivos da pesquisa.

A pesquisa de campo neste estudo fez parte da metodologia científica por permitir investigações que, somadas às pesquisas bibliográficas e/ou documentais, se buscou coletar os dados junto à pessoas, ou grupos de pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa.

Neste sentido, a pesquisa de campo, assim como a bibliográfica, pode ser somada a outros procedimentos visando uma pesquisa mais completa. A pesquisa de campo descrita neste capítulo propõe uma integração dos dados obtidos pela pesquisa bibliográfica. Que Segundo José Filho (2006, p.64) “o ato de pesquisar traz em si a necessidade do diálogo com a realidade a qual se pretende investigar e com o diferente, um diálogo dotado de crítica, canalizador de momentos criativos”.

## **Viabilidade**

A presente pesquisa foi realizada no Colégio Militar da Polícia Militar-CMPM na cidade de Manaus-AM Brasil, com professores do ensino fundamental, no turno vespertino, no período de 04(quatro) meses (Junho à Setembro), totalizando 20 docentes sujeitos da averiguação de dados, a priori fez-se o estudo bibliográfico das literaturas no marco teórico que abordam o tema, que foi somado aos questionários para melhor resultado.

O marco analítico conta-se com uma pesquisa de campo, onde foram aplicados questionários e tabulações de dados, apresentação dos resultados a comunidade escolar, apropriação dos dados e possíveis soluções como alternativas para melhorar o problema em questão.

## **Avaliação de deficiências de conhecimento do problema**

A relação entre a educação e as novas tecnologias, embora bastante discutida, continua sendo para muitos professores e as escolas um grande desafio. Dessa forma, torna-se necessário que esse assunto seja estudado e debatido, tendo em vista ser de suma importância que se conheça quais os desafios que muitos professores estão enfrentando com relação as novas tecnologias no contexto escolar, pois o que se constata é que muitos professores não tem domínio ao utilizar essas novas tecnologias na sala de aula, e isso gera um descontentamento ao alunado que chega na escola com uma bagagem muito grande sobre o uso das tecnologias como ferramentas de ensino.

Por isso, torna-se necessário que os futuros professores em sua formação também tenham acesso ao conhecimento teórico-prático voltado ao uso dessas ferramentas tecnológicas, pois compreendemos que a formação inicial não deve consistir apenas no repasse de um saber fora de sala de aula, mas também na possibilidade de rever a escola/prática educativa, e analisar as potencialidades de uma intervenção colaborativa sistemática entre futuros e atuais professores de alunos que fazem parte desse novo contexto informatizado.

## **Limitações**

As limitações que por muitas vezes as impediram para realizar a pesquisa e alcançar um resultado com maior eficiência, foi o ensino remoto devido a pandemia, isso causou empecilhos para realizar a pesquisa de campo, pois os professores sujeitos da pesquisa retornaram para as escolas em julho, e muitos não puderam retornar porque apresentaram comorbidades, e por isso não possível fazerem parte desse estudo. Outros foi a resistência em não participar da pesquisa devido elencarem não terem muito tempo para responder a pesquisa que se deu através de questionários. Essas limitações que impediram a

realização dessa pesquisa estão na deficiência de subsídios que não permitiram a realização da ampliação dos questionários em sua totalidade.

## **Consequências da investigação**

Aspectos favoráveis: Realizou-se com responsabilidade o estudo sobre a temática com o propósito de melhor conhecimento, pois essa pesquisa serviu para conhecer a realidade de cada docente quando os desafios que enfrentam ao uso das tecnologias e serviu aos mesmos como incentivo para muitos, mostrando como é possível utilizar as novas tecnologias como ferramentas pedagógicas no ensino-aprendizagem dos alunos.

Aspectos desfavoráveis: Dificil aquisição para coleta de informações com os docentes, pois muitos mostram resistência em contribuir com a pesquisa, devido à falta de tempo.

# MARCO ANALÍTICO

## Apresentação dos resultados

Os resultados foram coletados após aplicação dos questionários e os dados codificadas em gráficos e tabelas, para discussão por meio da visão dos docentes em relação ao tema abordado, destacando o perfil dos docentes sujeitos dessa pesquisa, os dados profissionais e suas experiências quanto ao uso NTIC, s em seu cotidiano escolar, que foi iniciado com a apresentação dos docentes, seguindo-se dos resultados obtidos sobre suas concepções e experiências e desafios ao uso das novas tecnologias.

## Análises de dados

Creswell, (2010, p. 256), descreve que: A análise dos dados na pesquisa de está relacionada ao tipo de estratégia de pesquisa utilizada para os procedimentos. Assim, em uma proposta, os procedimentos precisam estar identificados com o projeto.

Entretanto, a análise ocorre tanto na abordagem quantitativa (análise numérica) quanto na qualitativa (descrição e análise temática do texto ou imagem) e frequentemente entre as duas abordagens. Portanto, percebe-se que através do conceito acima apresentado pelo autor, a análise de dados deve estar em consonância com a pesquisa, a fim de apresentar um trabalho rigoroso pautado em resultados válidos e respaldados pelos dados obtidos.

As novas tecnologias já fazem parte da maioria do cotidiano de alunos e professores, porém, isso não significa que o uso está sendo feito de forma adequada, a falta de preparo de muitos docentes, as dificuldades de atualização e de uma formação continuada para estes torna o uso das Tecnologias de

Informação e Comunicação subaproveitadas se comparamos com dados de outros países mais desenvolvidos.

Na pesquisa efetuada para elaboração deste texto apontam a dificuldade de encontrar dados confiáveis que permitam afirmar se as tecnologias voltadas para a aprendizagem estão sendo muito ou pouco utilizadas nas escolas brasileiras. Censos realizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa (Inep) demonstram que as escolas públicas, em sua grande maioria, possuem diversas tecnologias à disposição, mas não comprova se o uso destas ferramentas está sendo adequado.

Este capítulo trata do perfil dos docentes entrevistados abordando os dados profissionais e o perfil pedagógico e suas experiências quanto ao uso das Novas tecnologias em seus cotidianos escolares, iniciando-se com apresentação dos docentes, seguindo-se dos resultados obtidos através dos questionários aplicados.

Não é fácil dizer que estas seja uma questão simples e objetiva, pois as respostas encontradas vão de encontro ao que Morin(1999) , nos coloca diante da ideia de complexidade e de incertezas, para pensarmos e uma educação para o futuro, quando na verdade, esse futuro das tecnologias já se encontram instaladas em nossas casa, nos comércios, nos bancos, nos hospitais e principalmente nas escolas e m especial.

Esse é o grande desafio para as gerações atuais, quando muitos dos professores estão uma geração atras, pois em muitos casos se formaram e estão em sala de aula, quando computadores e redes e internet e ainda eram temas de revistas especializadas, ou coisas de países desenvolvidos, onde as grandes empresas já possuíam essas tecnologias. Diante desses dilemas, foi que se buscou realizar a referida pesquisa.



Toda escolha ou recorte em um grupo pesquisado para a definição do universo da pesquisa, nos leva a objetivação dos dados, e quando tabulados, nos dá o suporte estatístico esperado. Isso não significa o melhor caminho metodológico, mas o que melhor se adéqua a realidade amostral. Dessa forma os dados foram analisados rigorosamente e tabulados em gráficos e tabelas que serão expostos a seguir:

Após a apresentação seguirá os objetivos propostos nesta pesquisa consequentemente com a apresentação de um relatório final que será apresentado a comunidade escolar. Tendo em vista, a pesquisa ser de cunho analítico, a qual irá analisar como os docentes enfrentam os desafios quanto aos usos das tecnologias no contexto escolar como ferramentas pedagógicas na aprendizagem dos alunos em um Colégio Militar da Polícia Militar na cidade de Manaus-AM.

Procurando identificar desta forma a comprovação de hipóteses relacionadas a esta problemática, o acompanhamento in loco possibilitou uma investigação mais perspicaz com o objeto de estudo os docentes , objetivando identificar quais as principais tecnologias utilizadas em sala de aula, as diferentes contribuições que as tecnologias proporcionam no ensino-aprendizagem e os aspectos positivos e negativos identificados pelos profissionais da escola quanto ao uso das tecnologias nas salas de aulas, com intuito de identificar o problema para buscar possíveis resoluções ou minimizá-los juntamente com a comunidade escolar.

Ainda é necessário salientar, que o processo ensino aprendizagem é um caminho de mão dupla e que o professor precisa apostar nessa possibilidade de melhorarias em suas práticas pedagógicas inserindo as novas tecnologias como ferramentas de apoio, para melhor oferecer ao discente uma aula atrativa e mais participativa.

Os resultados do estudo serão apresentados, mas resguardando a identidade dos sujeitos. Os docentes que participaram da pesquisa são de disciplinas diferentes, pois isso permitiu melhores resultados. A seguir foram tabulados em gráficos e tabelas os resultados dos questionários onde apresentará o quantitativo de docentes, tempo de trabalho na escola, quais as dificuldades enfrentadas no uso das tecnologias, os tipos de tecnologias utilizadas na escola e se orientam os seus alunos quanto o uso das tecnologias com responsabilidade e consciência ao utilizarem as tecnologias nas atividades.

## **Análise do questionário aos professores**

Para levantamento e análise de dados, com o objetivo de compreender as diversas perspectivas, interpretações e as tendências no ambiente escolar sob a visão do professor, aplicou-se um questionário com perguntas abertas e fechadas com 12 questões. Tal questionário justifica-se pela necessidade de compreender como os docentes enfrentam a introdução das tecnologias nas escolas e os quais os desafios que precisam superá-los.

Triviños (2008) em seu livro “Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação” destaca a importância da aplicação e análise de um questionário antes da aplicação de outros instrumentos.

Os resultados do questionário, por exemplo, alimentam o desenvolvimento da entrevista semiestruturadas e observação livre. Isto significa que as respostas dos questionários devem ser conhecidas e interpretadas, antes da aplicação dos outros instrumentos. Por outro lado, já sabemos que a entrevista semiestruturada individual ou grupal apresenta como traço peculiar um investigador, cujo conhecimento da teoria e do tópico, cujo conhecimento da teoria e do tópico lhe permite desenvolver esse caráter. (TRIVIÑOS, 2008,P.171)

A partir da análise interpretativa das respostas ao questionário, traçou-se um perfil do ponto de vista inicial dos professores em relação aos desafios enfrentados ao uso das tecnologias nas salas de aulas.

As informações obtidas são relevantes para maior articulação nos procedimentos da pesquisa, pois foi possível verificar as práticas dos docentes, as tecnologias utilizadas nas salas de aulas, as contribuições das tecnologias para aprendizagem e os pontos positivos e negativos quanto ao uso das novas tecnologias nas salas de aulas.

Sendo assim, o formato de questionários tornou-se possível para o levantamento de dados importantes para total compreensão aos desafios em relação aos desafios ao uso das novas tecnologias por parte dos docentes.

O perfil do professor de hoje é muito diferente de algumas décadas. Atualmente, o profissional deve cada vez mais estar atualizado para acompanhar os avanços educacionais e tecnológicos. E isso implica diretamente em muito estudo e leitura.

Antes o professor era visto como o transmissor de conhecimentos, o que detinha o saber e deveria depositá-lo na cabeça do aluno. O professor tinha a função de ensinar, porém essa função sofreu mudanças e continua sofrendo modificações de acordo com os interesses e as necessidades de cada época. Hoje tudo começa a ser questionado, tudo é mutável, inclusive o pensamento, que passa a ser visto como um processo contínuo e inacabados.

O professor aparece com um novo papel dentro da sociedade. Sua função agora é de mediador do processo ensino-aprendizagem, ou seja, um facilitador, que leva o aluno a construir seu conhecimento. A sociedade contemporânea exige que o professor assuma uma posição crítica dentro da sociedade, ou seja um pesquisador, e compartilhe isso aos alunos.

O professor não deve apenas dominar o conteúdo que terá de transmitir, mas também saber como onde e como usar o seu conhecimento. De nada adianta ter domínio dos conteúdos sem ter discernimento para fazer o uso adequado deles.

Para Paulo freire (2000) quem ensina aprende e quem aprende também ensina, e essa frase é levada em consideração já que não há docência sem discência. Numa sala de aula o professor sempre está aprendendo com suas aulas, com seus alunos e isso são provas de que o perfil do educador de hoje não é apenas a transferência do seu conhecimento para o educando, não é apenas dizer a resposta sem saber como se faz o professor deve aguçar as capacidades, a curiosidade do seu aluno.

Ensinar é uma prática que vai envolver o aluno o professor e o conhecimento e para isso é necessário que este interaja e compartilhe com seus alunos, é trocar os seus conhecimentos como o educando. O professor deve trocar experiências vividas, principalmente do cotidiano do aluno e com isso se trás exemplos reais e se torna mais fácil de aluno entender.

O domínio do assunto é uma característica fundamental no processo de ensino e todo bom professor deve estar atento a isso. Ele tem que ter firmeza e certeza dos conteúdos, dessa forma passa segurança e, conseqüentemente, prende a atenção do aluno, torna a aula mais interessante. O domínio só acontece quando o professor confia em si mesmo fazendo com que o aluno também confie nele.

Antes de entrar na sala de aula o professor precisa saber a finalidade de sua aula, tem que ter objetivos: o que eu quero passar para meus alunos hoje? Para isso ele precisa sistematizar suas aulas com um plano de aula, que é os conteúdos e atividades a serem dada, a metodologia da aula, seqüência didática e as formas de avaliação

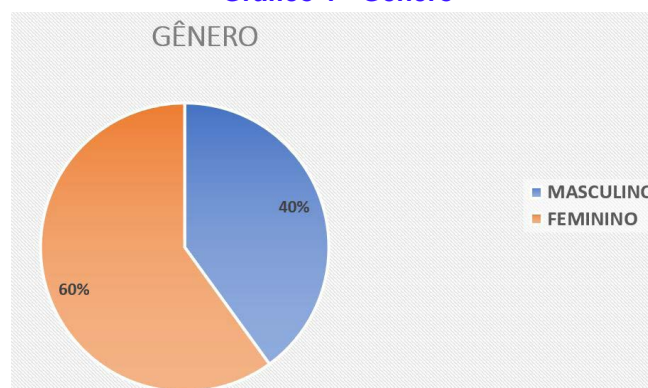
Assumir riscos faz parte da prática educativa, é preciso aceitar o novo, aceitar que tudo se renova, a forma como se trabalha deve ser revista e estar sempre se atualizando, aceitando o novo os riscos de rejeição diminuem. Com base nisso o professor deve sempre estar ampliando seus conhecimentos, seus

métodos de trabalho, não deve se prender a uma metodologia sem resultados, ele deve rever sempre suas aulas: o que deu certo? O que não deu? Que métodos foram eficazes? Sua forma de trabalhar deve ser um atrativo para que o aluno não se distancie ainda mais do seu professor.

Dessa forma, o perfil do professor do ensino fundamental hoje tem que englobar essas características, pois o alunado é uma clientela que estão quase 24 horas informatizados, isso requer que o professor tenha preparo para a tender e acompanhar esse perfil de estudante.

O resultado obtido com o questionário é apresentado por meio de tabelas e gráficos, buscando mostrar os maiores desafios enfrentados pelos professores quanto ao uso de novos recursos tecnológicos dentro da sala de aula e sua relação com eles.

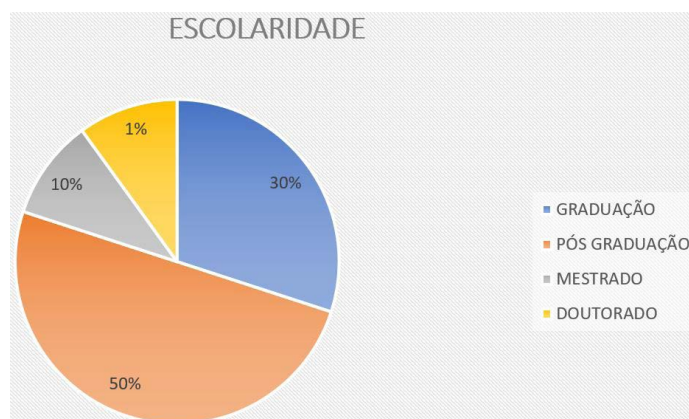
**Gráfico 1 - Gênero**



**Fonte: Entrevistas realizadas pelo pesquisador – Julho/novembro de 2021**

Conforme dados obtidos no gráfico quanto ao gênero dos professores constatou-se que dos 10 professores investigados classificam-se como 60% são do sexo femininos, sendo que 40% são do sexo masculino. No Gráfico a seguir questionou-se o nível de escolaridade de cada docente.

**Gráfico 2 - Qual é seu nível de escolaridade?**



**Fonte: Entrevistas realizadas pelo pesquisador – Julho/novembro de 2021**

Quanto a escolarização, a formação profissional, estes podem apresentar-se como indicativos das competências, habilidades e experiência do profissional no mercado de trabalho e da relativa maturidade profissional. É consenso que a formação profissional afeta profundamente a qualidade dos seus trabalhos como formador educacional. Nessa perspectiva uma formação de qualidade tende a resultar em um trabalho com base em conhecimentos, habilidades e competências necessárias para atuar na escola de forma reflexiva e crítica.

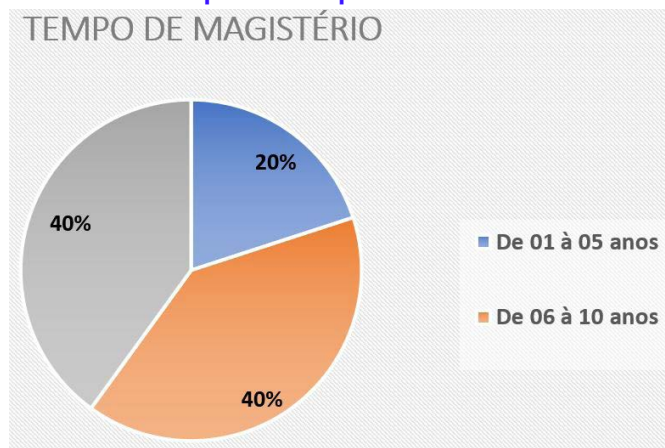
Com base nisso, os dados revelam que todos os 10(dez) docentes possuem formação inicial nas disciplinas as quais lecionam, assim como possuem pós-graduação em algum tipo de especialização: 02 dos sujeitos possuem curso na área que atuam, matemática; 02 tem pós em Geografia, 03 tem pós-graduação em Língua Inglesa, 01 tem pós-graduação em filosofia, 02 tem graduação em Geografia, mas 01 tem doutorado; 01 é graduado em Ciências e 02 em Língua Portuguesa, sendo 01 tendo mestrado. Sendo que 04 desses sujeitos tem cursos de informática.

A formação do novo profissional requer um novo princípio educativo que dê conta de desenvolver capacidades para lidar com a rapidez das mudanças na sociedade da informação. Há que se substituir a abordagem educacional

tradicional no ensino, por uma abordagem que desenvolva competências, como aprender a buscar informações, compreendê-las.

Dessa forma, os ambientes de aprendizagem deverão ser desafiadores, interativos e colaborativos e com profissionais capacitados. Seguindo as análises dos resultados, o Gráfico 3 apresenta o tempo que cada professor trabalha.

**Gráfico 3 - Há quanto tempo você está lecionando?**



**Fonte: Entrevistas realizadas pelo pesquisador – Julho/novembro de 2021**

De modo geral, o que caracteriza um bom professor, é seu esforço para organizar e diversificar os conteúdos, aliando a teoria à prática, o domínio do assunto proposto (conceitos, práticas, técnicas e origens históricas), a adaptação do conteúdo de acordo com as necessidades de aprendizagem dos alunos, a demonstração de carinho e atenção, uma visão positiva do ensino e dos estudantes, a capacidade de elogiar e incentivá-los, de construir uma relação de respeito e afetividade que sejam mútuos, conquistando assim um ambiente agradável para as aulas.

Todos os aspectos elencados demonstram que o trabalho do professor na escola é importante, mas exige uma formação adequada e uma postura de envolvimento com o conhecimento, o que demanda estudo e uma busca constante.

Segundo Salgueiro (2001, p.89) “torna-se necessário um grande esforço para construir a competência docente capaz de responder aos novos desafios”. A partir da percepção da importância do docente na sociedade atual, das implicações na construção da cidadania dos indivíduos, dessa forma constatou-se durante a pesquisa que todos os docentes tem uma longa carreira, pois 04 tem de 11 anos á mais de tempo de trabalho; 04 tem de 06 á 10 anos, e 02 tem de 01 a 05 anos, após análise do histórico de formação profissional, a identidade e o tempo de experiência em sala de aula, considerou que todos são excelentes professores, uma vez que o tempo de experiencia contribui significante para a carreira de qualquer profissional.

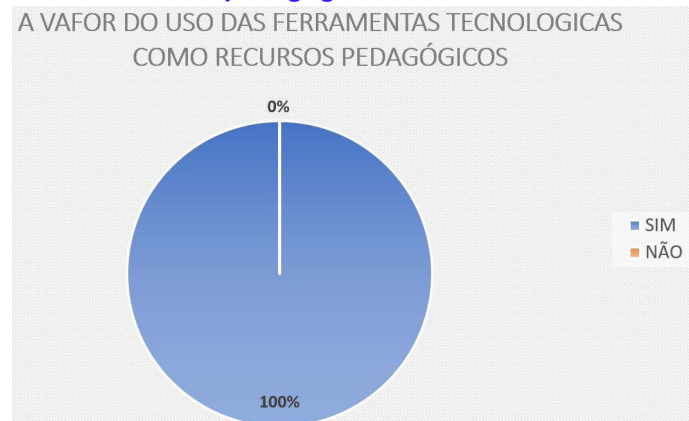
O processo de desenvolvimento profissional de um docente acontece dentro da escola, de maneira individual e coletiva, pois é assim que o professor adquire experiências e desenvolve competências dentro do ambiente de trabalho. Marcelo (2009) afirma que o conceito de desenvolvimento profissional é um processo de longo prazo, vindo de oportunidades e experiências que produzem os métodos de aprender a ensinar.

Segundo Moita (1992 *apud* KRUG, 2012), quando há uma referência à identidade profissional dos professores pode-se identificá-la como uma montagem compósita, ou seja, uma construção que perpassa desde a escolha pela profissão até a aposentadoria. O autor ainda ressalta que a construção da identidade é feita a partir de saberes científicos e pedagógicos, alicerçados pelas experiências, por opções tomadas e pelas práticas pedagógicas desenvolvidas.

Reafirmando que o desenvolvimento da identidade profissional é feito a longo prazo e construído por experiências, Pimenta (1997) confirma que ela não é um dado imutável, mas um processo de construção do sujeito. Diante disso, perguntou-se aos professores se eles são a favor do uso das Novas tecnologias na sala de aula. O resultado está exposto no Gráfico 4 abaixo:



**Gráfico 4 - Você é a favor do uso de ferramentas tecnológicas como recursos pedagógicos em sala de aula?**



**Fonte: Entrevistas realizadas pelo pesquisador – Julho/novembro de 2021**

Ao serem questionados quanto ao uso das Novas tecnologias na sala de aula o gráfico mostra que 100% dos professores sujeitos dessa pesquisa, responderam que “SIM”, que são a favor do uso das Novas tecnologias na sala de aula. Entende-se, portanto que os professores sujeitos dessa pesquisa foram unânimes em responder que estão abertos a essas novas experiências tecnológicas na escola, mas é necessário entender, por que muitos professores ainda tem resistência em aceitá-las, ou mesmo utilizá-las em seu contexto sala de aula.

Todos os professores acreditam que as tecnologias contribuem para melhoria da aprendizagem dos alunos, desde que seu uso seja planejado, inserido numa proposta de trabalho que promova um novo encantamento em relação à escola. Contribuindo assim para uma mudança na forma de dar aula, com qualidade e organizando as atividades didáticas.

As tecnologias quando incorporadas na escola favorecem a criação de redes individuais de significados e a constituição de uma comunidade de aprendizagem que cria a sua própria rede virtual de interação e colaboração, caracterizada por avanços e recuos num movimento não-linear de interconexões em um espaço complexo, que conduz ao desenvolvimento humano educacional,

social e cultural.

A nova LDB 9394/96 e a globalização, mudanças consideráveis aconteceram e continuam acontecendo a favor da educação e nesse contexto, ser professor é estar aberto a mudanças, muitas vezes radicais no sentido de “encarar” o ensino (OLIVEIRA, 2012).

De acordo com Oliveira (2012, p.102) já não é possível pensar hoje num ensino à base de quadro negro, giz e livro didático somente, pois o aluno de hoje vive em um mundo basicamente virtual, estando assim bem mais além dos métodos de ensino característicos de uma escola mais tradicionalista que priorizava os tipos de ferramentas acima citadas. Tal ideia reforça a necessidade que o professor tem de se preparar para receber esse aluno, e de prepará-lo para a sociedade que o espera. Importante ressaltar, que não basta apenas ter acesso às novas ferramentas tecnológicas, mas é preciso ter a consciência de que uma aula enquadrada no uso de novas tecnologias exige outro desafio a ser enfrentado pelo professor, que é preparar esse ambiente e ter condições de lidar com as ferramentas que se irá utilizar e buscar identificar a familiaridade que o aluno tem com determinada ferramenta. Segundo Faria:

Planejar uma aula com recursos de multimeios exige preparo do ambiente tecnológico, dos materiais que serão utilizados, dos conhecimentos prévios dos alunos para manusear estes recursos, do domínio da tecnologia por parte do professor, além de seleção e adequação dos recursos à clientela e aos objetivos propostos pela disciplina (FARIA, 2004, p. 3).

É inevitável a importância do professor adquirir habilidades e técnicas referentes à inclusão de tecnologias digitais, deve-se ao fato de que esses meios estão mais contextualizados com a realidade em que o aluno de hoje vive e, com certeza, vai ser um fator de motivação a mais para despertar o interesse do mesmo.

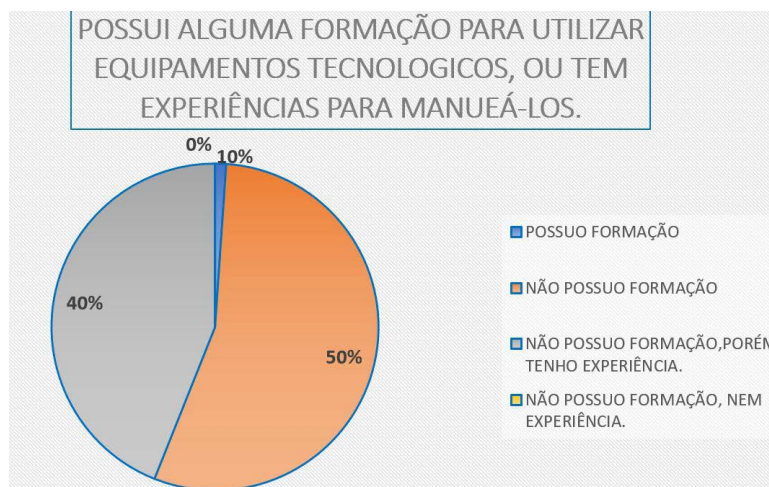
Entretanto, o maior desafio para o professor é integrar essas novas tecnologias aos conteúdos ministrados em sala de aula, pois não basta apenas ter as ferramentas, se não se sabe utilizá-las. Por isso, é importante que o professor busque conhecer e aprender sobre a ferramenta tecnológica que pretende usar para adequá-la ao seu planejamento. Sobre isso, Jordão (2009, p.10) diz:

As tecnologias digitais são, sem dúvida, recursos muito próximos dos alunos, pois a rapidez de acesso às informações, a forma de acesso randômico, repleto de conexões, com incontáveis possibilidades de caminhos a se percorrer, como é o caso da internet, por exemplo, estão muito mais próximos da forma como o aluno pensa e aprende. Portanto, utilizar tais recursos tecnológicos a favor da educação torna-se o desafio do professor, que precisa se apropriar de tais recursos e integrá-los ao seu cotidiano de sala de aula.

Diante do exposto, é inevitável a necessidade que o docente tem de se capacitar, aperfeiçoar e se preparar para lidar com esse “novo” que são as tecnologias digitais, e com esse novo paradigma de educação e ensino que não reconhece o professor mais como o único detentor do saber, mas como mediador dele. Esse novo ambiente de aprendizagem, em que aluno e professor constroem juntos o conhecimento e que deve ser significativo para a vida do educando.

Embasado na necessidade do professor ser capacitado para atuarem ao novo modelo de ensino envolvendo as tecnologias é que foi feito um novo questionamento a respeito se a escola forneceu a este uma capacitação/formação a este, para a utilização desses novos equipamentos tecnológicos na sala de aula. As respostas a esse questionamento segam no Gráfico 5.

**Gráfico 5 - Você obteve alguma capacitação/formação fornecida pela escola para a utilização de equipamentos tecnológicos em sala de aula ou possui alguma experiência nesse quesito?**



**Fonte: Entrevistas realizadas pelo pesquisador – Julho/novembro de 2021**

A esse questionamento para saber se eles já passaram por alguma capacitação fornecida pela escola para a utilização de equipamentos tecnológicos em sala de aula, ou se já possuem certa experiência em quesitos como este; dentre os quais 50% dos professores responderam que não possuíam formação, mas apenas experiência, um professor respondeu que não possuía formação e 40% professor respondeu que não possui formação, porém tem experiência, e 10% dos professores responderam que possuem formação.

Desse modo os resultados mostram que poucos são habilitados a manusear essas ferramentas, como se trata de uma escola do Estado, percebendo a necessidade de capacitação, é obrigação da escola oferecer cursos de habilitação para os professores, os quais sem essa formação não poderão exercer uma boa aplicação desses recursos, tornando seu uso ineficaz.

Os números demonstram que a formação é mesmo um dos grandes desafios no que diz respeito ao uso da tecnologia. De acordo com a pesquisa 50% dos professores não cursaram na graduação disciplina específica sobre como usar computador e internet em atividades com os alunos. Além disso,

40% não realizaram formação continuada sobre o uso das tecnologias, mas tem experiências para manusear as ferramentas digitais. Dos que realizaram, 10% afirmaram que a capacitação “contribuiu muito” para a atualização na área e tem formação.

De acordo com os resultados constatou-se que a maioria dos professores não tem formação nenhuma de como utilizar as novas tecnologias, enquanto uma parte não tem, mas tem experiências que adquiriram no decorrer de suas práticas e que forma necessárias no período da pandemia.

Nesse cenário, a busca por novas formas de explorar os recursos tecnológicos acaba por depender da iniciativa do próprio professor, mas a própria escola pode ajudar a reverter o quadro oferecendo apoio ao docente. É necessário que a equipe pedagógica tenha um especialista em tecnologia educacional. Esse é um novo profissional de extrema importância.

De acordo com Mercado (1999), a formação docente continuada é aquela que se volta para a melhoria do processo educativo, ligando-se aos avanços tecnológicos, uma vez que o docente busque sua formação frente a tais mudanças. Nesse sentido, quando não há formação, a prática docente se mostra precária e não produz significado. E preciso, pois, que os docentes sejam sensibilizado quanto ao uso das NTC,s, como ocorre a aprendizagem de conteúdos e como pode ser viabilizada essas ferramentas nas situações de aprendizagem, de forma que possam incorporá-las em suas práticas.

Entretanto, essa valorização já é percebida nas justificativas apresentadas pelos docentes, uma vez que percebem as NTIC,s como novas oportunidades de reformular a relação professor-aluno e escola-comunidade, e por conseguinte, melhorar o desenvolvimento do conhecimento.

É perceptível a necessidade de rever o atual modelo de formação, pois

“não se pode exigir que docentes realizem em suas aulas o que não veem aplicado na própria formação” (MIZUKAMI, 2002, p. 39). Assim sendo, há de se (re)pensar como deverá ser realizada a formação do docente de modo que integre a teoria e a prática pedagógica no contexto escolar de forma eficiente.

Sobre o tema da compreensão e do entendimento que os educadores fazem da inserção das tecnologias e do seu sentido de humanização e aproximação entre educadores e educandos, encontram-se diretrizes também na escrita de Sampaio (1999, p. 31):

Os estudiosos que tentaram produzir conhecimento a respeito do crescente avanço da tecnologia em diversos campos de atuação possuem uma preocupação: que ideias humanitárias de justiça social e igualdade estejam fundamentando o uso das tecnologias no mundo. Alguns que as percebem como produtos 196 InterMeio: revista do Programa de Pós-Graduação em Educação, Campo Grande, MS, v. 24, n. 47, p. 189-210, jan./jun. 2018 e produtoras da subjetividade humana sinalizam para o caráter dialético desta relação homem/tecnologia que é a própria dialética social.

Todavia, ao lidar com a preparação docente para uso da tecnologia, é preciso ressaltar que bons resultados não só são alcançados com uma formação inicial, como também é preciso que essa formação seja contínua. Ainda, essa formação deve considerar os diferentes níveis de iniciação e de experiência dos docentes no que tange ao uso das tecnologias na sala de aula. Acredita-se que esses cuidados são essenciais para que o professor sinta interesse em se qualificar e se atualizar, adotando a tecnologia de forma efetiva. A formação contínua, inerente à atuação docente, torna-se cada vez mais relevante com a expansão das NTICs.

Desse modo, tanto a formação quanto a atualização dos docentes requerem a compreensão a respeito da dimensão das tecnologias e demandam, também, a constituição de políticas públicas que contribuam para a democratização de acesso a essas tecnologias.

Dessa forma, questionou-se se as ferramentas podem exercer um papel importante na sala de aula e podem contribuir para o aprendizado, os professores responderam:

**Tabela 1 - Ferramentas digitais podem exercer um papel importante na sala de aula e contribuir para o aprendizado? Justifique.**

<b>FERRAMENTAS DIGITAIS PODEM EXERCER UM PAPEL IMPORTANTE NA SALA DE AULA?</b>	
<b>PROFESSORES</b>	
PROFESSOR 01	“Sim. Os recursos em vídeos, facilitam o aprendizado do estudante moderno.”
PROFESSOR 02	“Sim, através dessas ferramentas as aulas se tornam mais lúdicas.”
PROFESSOR 03	“Sim. São ferramentas fundamentais que contribuem para a aprendizado mais amplo.”
PROFESSOR 04	“Sim. Os recursos audiovisuais intensificam a aprendizagem.”
PROFESSOR 05	“SIM, celulares e formulários digitais.”
PROFESSOR 06	“Sim. Os recursos tecnológicos pode ajudar a melhor bastante as aula”
PROFESSOR 07	“Sim. É importante conhecer esses tipos de ferramentas para trabalhar na sala de aula.”
PROFESSOR 08	“Sim. Utilizando os recursos tecnológicos o aprendizado dos alunos melhora bastante, pois as aulas são mais interativas.
PROFESSOR 10	“Sim.”

**Fonte: Entrevistas realizadas pelo pesquisador – Julho/novembro de 2021**

Na Tabela 1, consta as respostas dos 10 professores alvos dessa investigação, onde eles relataram que “SIM” as novas tecnologias podem contribuir de várias formas nas salas de aula, como a pesquisa envolveu professores de várias disciplina, contatou-se que é possível utilizar as tecnologias em todas as disciplinas, isso deixa entender que essa utilização pode trazer melhorias significativas no aprendizado do aluno em todas as disciplinas.

As NTICs surgem como uma alternativa no processo de ensino e aprendizagem, partindo do princípio de que cada vez mais cedo as crianças estão em contato com as novas tecnologias em seu ambiente social e esse fator contribui para mudanças em suas maneiras de interagir e comunicar, na medida em que a maior parte desses recursos traz como características constituidoras a multimídia e a hipertextualidade (MORAN, 2000).

Diante desse cenário no qual a o ambiente educacional está ligado direta ou indiretamente ao uso das tecnologias, a aprendizagem é efetivada quando o ensino é promovido de forma interacional. Além disso, o uso de recursos tecnológicos integra-se de maneira gradativa no processo de ensino e aprendizagem, por ser um mecanismo mediador do desenvolvimento do indivíduo (aluno), auxiliando-o a memorizar, pesquisar, estruturar e transmitir as informações:

Para realizar a tarefa e relacionar o universo do aluno ao universo dos conteúdos escolares, e com isso contribuir para a formação básica do cidadão/trabalhador, o professor precisa também utilizar as tecnologias que hoje são parte integrante da vida cotidiana (SAMPAIO e LEITE 2008, p. 74)

Por isso, usar a tecnologia e inseri-la no contexto educacional não é apenas fazer uso de equipamentos ou dispositivos eletrônicos nas aulas. É necessário que o facilitador (professor) do processo de ensino seja habilidoso para poder apresentar e fazer uso das tecnologias como meio de novas possibilidades de aprendizagem para os educandos.

Diante disso, questionou-se aos docentes sobre o uso das tecnologias não pode acarretar problemas para os professores, tendo em vista ser uma forma nova de trabalhar com os alunos.

**Tabela 2 - O uso de tecnologias digitais em sala de aula pode ocasionar algum tipo de problema para o professor? Explique sua resposta.**

<b>O USO DE TECNOLOGIAS NA SALA DE AULA PODE OCASIONAR ALGUM TIPO DE PROBLEMA? EXPLIQUE.</b>	
<b>PROFESSORES</b>	
PROFESSOR 01	'pode, se a internet não for suficiente para assegurar o tempo de aula ou exercícios on-line.'
PROFESSOR 02	" De maneira alguma, ela auxilia, facilita e ajuda nas aulas do dia a dia.'
PROFESSOR 03	"Não. Usado adequadamente, não há problemas. Alguns livros até vem com acesso mais fácil e algum conteúdo."
PROFESSOR 04	Sim. No caso do celular para alunos que não sabem fazer uso da tecnologia corretamente."



PROFESSOR 05	“Não, pelo fato da mesma ser uma ferramenta para o desenvolvimento da aula.”
PROFESSOR 06	Sim, pois se o professor não orientar os alunos quanto ao uso correto das tecnologias, isso causará problemas durante as aulas.’
PROFESSOR 07	Não, tendo em vista essas ferramentas servirem de apoio nas aulas do professor.
PROFESSOR 08	“Sim, pois não uso porque não tenho muita habilidade na hora de usar, uso mais o livro didático.’
PROFESSOR 09	“ pode ocasionar problemas, caso não seja usado com responsabilidade.”
PROFESSOR 10	“ Ainda não uso nenhum tipo de tecnologia em minhas aulas, somente usei durante a pandemia, nas aulas on-line.”

**Fonte: Entrevistas realizadas pelo pesquisador – Julho/novembro de 2021**

Todos os entrevistados acreditam no potencial do uso destes recursos, destacando o acesso fácil a uma variedade de informações, entretanto a maioria também comenta sobre os prováveis problemas que podem vir a acontecer, enquanto uma minoria acredita que tais consequências sejam irrelevantes quando comparadas aos benefícios apresentados, ainda existindo uma minoria representada por apenas um professor, que alega a ineficácia destes recursos, enumerando as consequências como argumentos favoráveis à sua opinião.

Quanto a esse questionamento, as respostas dos professores foram variadas, como pode ser observado na Tabela 2, uns dizem “SIM”, pois se o professor não orientar seus alunos quanto ao uso correto, isso pode causar o desvio do foco da aula, e pode levar os alunos a outros caminhos”. Outro disseram que “NÃO” pois são ferramentas que vem apoiar o professor, e orientando os alunos ao correto, não há problema”, outro disse que: “Não utiliza nenhum tipo de tecnologia”, e outro diz: Que pode causar sim problemas, pois não tem muita habilidade na hora de utilizá-las, usa mais o livro”.

O que se observa diante das opiniões dos professores, que cada um tem uma visão quanto ao uso das novas tecnologias, tendo em vista serem de disciplinas diferenciadas. Tendo em vista no decorrer da pesquisa, muito se ouvir dizer por parte de alguns professores em dizerem: na minha disciplina é

um pouco de utilizar, outros diziam que não que era possível e prazeroso, outros que demonstram resistência.

É importante esclarecer que o uso das tecnologias na esfera escolar parte de uma perspectiva de educação multi e interdisciplinar, abordada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que direcionam o uso de aparatos tecnológicos ao ensino, como meio facilitador para o desenvolvimento social do educando:

É indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras. (BRASIL, 1998, p. 96).

Mediante a abordagem acima, podemos observar que o uso das tecnologias como material de apoio didático de ensino, refere-se a fazer uso dos aparatos tecnológicos não apenas como complemento metodológico, mas também como instrumento para estimular o conhecimento e o desenvolvimento social dos alunos, além de facilitar o trabalho docente. Acerca do uso das tecnologias como mediação para o trabalho docente, Kenski (2011, p. 103) nos esclarece que:

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 aula, em interesse e colaboração, por meio dos quais eles aprendam a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem pessoas melhores e cidadãos participativos.

É necessário que o ensino seja promovido de maneira interacionista, onde o professor, o aluno e as tecnologias, “dialoguem”, e assim haja o desenvolvimento de novos aprendizados e descobertas. Assim, o professor deixa de assumir o papel de “detentor do saber” e passa a ser facilitador do ensino, abrindo o campo das possibilidades e estimulando o aprendizado.

No entanto, mesmo que os documentos oficiais tratem da importância do

uso de recursos tecnológicos em sala de aula, tal prática ainda sofre objeções por parte de alguns professores, que muitas vezes se mostram resistentes quanto ao uso das tecnologias como ferramenta metodológica para o ensino, alegando que o fato usar as tecnologias não é garantia de desenvolvimento para aulas interativas e que estimulem os alunos.

De fato, utilizar as tecnologias e inseri-las no contexto educacional não é garantia de aprendizado satisfatório, caso o processo de aprendizado assuma um viés onde o professor somente se preocupe com a transferência do conteúdo e que os alunos “absorvam” as informações. Isso porque, para desenvolver a aprendizagem significativa usando as tecnologias, é necessário um ambiente de aprendizado onde professor e aluno troquem conhecimentos:

Existe, portanto, a necessidade de transformações do papel do professor e do seu modo de atuar no processo educativo. Cada vez mais ele deve levar em conta o ritmo acelerado e a grande quantidade de informações que circulam no mundo hoje, trabalhando de maneira crítica com a tecnologia presente no nosso cotidiano. Isso faz com que a formação do educador deva voltar-se para análise e compreensão dessa realidade, bem como para a busca de maneiras de agir pedagogicamente diante dela. É necessário que professores e alunos conheçam, interpretem, utilizem reflitam e dominem criticamente a tecnologia para não serem por ela dominados. (SAMPAIO e LEITE, 2008, p. 19)

Logo, a formação docente assume um papel importantíssimo para a condução do processo de ensino diante do fazer educacional mediado pelo uso das tecnologias, influenciando diretamente na construção do aprendizado significativo, sobretudo, nos que diz respeito às transformações das informações em conhecimentos. Assim foi necessário entender quais os instrumentos tecnológicos os docentes utilizam nas suas aulas. Seguem suas respostas na tabela seguinte:

**Tabela 3 -Quais instrumentos tecnológicos você utiliza no cotidiano da sala de aula?**

<b>INSTRUMENTOS TECNOLÓGICOS UTILIZADO NO COTIDIANO DA SALA DE AULA.</b>	
<b>PROFESSORES</b>	
PROFESSOR 01	“Nenhum no momento, anteriormente fiz uso de um computador.”
PROFESSOR 02	“Computador, celular, Caixa de som e Data-Show.”
PROFESSOR 03	“Notebook, data-show, internet, class room, formularios on-line.”
PROFESSOR 04	“atualmente nenhum.”
PROFESSOR 05	“Google forms, celular.”
PROFESSOR 06	“nenhum no momento”
PROFESSOR 07	“notebook”
PROFESSOR 08	“computador.”
PROFESSOR 09	“celular e computador”
PROFESSOR 10	Não uso nenhum instrumento tecnológico.

**Fonte: Entrevistas realizadas pelo pesquisador – Julho/novembro de 2021**

Diante do questionamento feito aos docentes, sobre quais ferramentas tecnológicas já utilizam em suas aulas, como respostas a maioria dos professores responderam que utilizam: “Computador, celular, Caixa de som e Data Show.” “Notebook, Data Show etc., outros 4 professores responderam nunca “não terem feito uso de nenhum recurso tecnológico”, outros dizem usar: “Notebook, Data Show, internet, Class Room, formulários on-line.”

Diante dos resultados obtidos verificou que a metade dos professores pesquisados já utilizam algumas ferramentas e suas aulas, outros não usam, costumam utilizar somente o “livro”. Dessa forma se entende que muitos professores ainda não têm costume de inserir as tecnologias como ferramentas pedagógicas em suas aulas. De acordo com os parâmetros curriculares:

Na contemporaneidade não se pode descartar o ambiente virtual multimídia e o papel das tecnologias da informação e comunicação TICs como recursos pedagógicos à ação do professor, pelo que têm possibilitado ao desenvolvimento de processos de aprendizado, ao acelerarem o ritmo e a quantidade de informações disponibilizadas, ao favorecerem o surgimento de novas linguagens e sintaxes, enfim, ao criarem novos ambientes de aprendizagem que podem ser postos a serviço da humanização e da educação de sujeitos. Vai-se do real ao virtual, do analógico ao digital, educam-se novos gostos, escolhas, percepções

para a qualidade da imagem, do movimento, da capacidade de alcançar regiões e locais remotos nunca antes imaginados, em tempo real, sem defasagens que lembrem distâncias e longas esperas. (BRASIL, 2008, p.17-18)

Essas ferramentas dão o suporte necessário para que os professores possam preparar aulas com um conteúdo mais leve e direcionado às expectativas da Geração Z, os ditos “nativos digitais” do século XXI. Afinal, ao falar a linguagem deles, você estimula o pensamento crítico.

Os recursos tecnológicos estão presentes no dia a dia, por meio dos códigos de barras, celulares entre outros. Não permitir o conhecimento do uso desses recursos faz com que uma parcela da sociedade esteja alienada com relação ao acesso do direito à cidadania. O papel da escola é preparar para a vida, e isso envolve mais do que ensinar conteúdo ou habilidades estabelecidas nos currículos.

O educar para a vida envolve preparar o aluno, a lidar com os problemas pessoais e sociais, a saber, os seus deveres e direitos, a ter um bom relacionamento com outros em diversos ambientes e principalmente a ter autonomia que por sinal é o maior desafio que a escola possui hoje. É essa autonomia que os alunos precisam aprender dentro da escola, e a inclusão digital pode favorecer nesse quesito.

Contudo, esses recursos tecnológicos precisam ser incorporados ao trabalho do professor para que possa ser benéfico no processo de ensino aprendizagem.

Mas essa inserção das tecnologias na escola, sofre algumas barreiras, uma delas é a capacitação dos professores. Segundo Tedesco, muitos dos professores em serviço não tem conhecimento prévio sobre como devem ser utilizadas as ferramentas tecnológicas e suas possibilidades em sala de aula (TEDESCO, 2004, p.105). Com isso, fica a questão: como utilizar os recursos

tecnológicos em sala de aula, se nem mesmo os professores estão preparados para o seu uso em qualquer modalidade de ensino, principalmente no ensino fundamental, onde os alunos ainda são adolescentes e que ainda não tem muita autonomia ao uso dessas tecnologias, e que precisam muito das orientações dos professores?

De nada adianta a elaboração de leis, decretos que ressaltam sobre a necessidade da inclusão das tecnologias e construção de novos laboratórios de informática, se os professores não estão familiarizados com o seu uso no processo de ensino e aprendizagem. Essa ineficaz utilização dos recursos tecnológicos, resulta em laboratórios fechados e falta de objetivos claros desses recursos em sala de aula. Devido a isso, se faz necessária uma maior capacitação dos professores para uso dessas tecnologias.

Contudo, isso não é uma tarefa fácil, leva tempo e que não se resume em apenas um ou dois cursos de formação pedagógica. Para que haja maior eficiência, Tedesco ressalta que “levam de três a quatro anos para o desenvolvimento e integração de maneira proveitosa, das tecnologias e suas tarefas docentes, principalmente quando os professores não têm acesso contínuo e prática do uso dessas tecnologias” (TEDESCO, 2004, p.106). Quando se há domínio do uso das tecnologias pelo professor, se torna mais fácil o planejamento das aulas com esses recursos e maior objetividade de sua finalidade para os alunos.

Ainda assim, antes de qualquer implementação no ambiente escolar, é imprescindível verificar se esses recursos estão de acordo com o propósito pedagógico da instituição de ensino, se promove formas efetivas de melhorar a avaliação dos alunos com conteúdo engajador, a infraestrutura do lugar e, naturalmente, se é de fácil manuseio.

Diante disso, questionou-se aos professores que citassem algum tipo de atividades na qual fizeram usos de algum tipo de tecnologia, segue as respostas

na tabela 4:

**Tabela 4 - Cite alguma atividade na qual você fez uso de algum tipo de tecnologia digital como recurso pedagógico.**

<b>ATIVIDADE NA QUAL FEZ USO DE ALGUM TIPO DE TECNOLOGIA COMO RECURSO PEDAGÓGICO</b>	
<b>PROFESSORES</b>	
PROFESSOR 01	“Exibição de resumo de aulas em vídeos.”
PROFESSOR 02	Apresentação musical. Slides e atividades digitais como: preencher, adivinhar e achar.”
PROFESSOR 03	“formulários on-line.”
PROFESSOR 04	“vídeo-aulas, Google meet, etc.”
PROFESSOR 05	“aulas on-line”
PROFESSOR 06	“ prova on-line”
PROFESSOR 07	“ apresentação em slides sobre as aulas.”
PROFESSOR 08	“formulários digitais.”
PROFESSOR 09	“formulários digitais.”
PROFESSOR 10	“plataforma digital.”

**Fonte: Entrevistas realizadas pelo pesquisador – Julho/novembro de 2021**

Diante das respostas dos professores, constatou-se que todos os 10 professores já utilizaram algumas tecnologias nas atividades citadas que estão destacadas na tabela acima. O que inferiu desse resultado é que acontece uma utilização muito limitada, somente vídeos, formulários que servem para aplicação de provas, testes e plataformas para ministrarem aulas online, e a utilização de apresentação em slides, estes são mais utilizados pelos professores, por não precisarem utilizar internet, e é uma ferramenta de fácil acesso.

Com as potencialidades das tecnologias digitais, o professor poderá desenvolver metodologias que favoreçam o processo de construção do conhecimento a partir do suporte dos recursos tecnológicos.

A contribuição didática para uma pedagogia voltada para o sujeito requer assumir, entre outras coisas, o uso das mídias e das tecnologias da educação. O professor deve ser capaz de utilizar aparatos tecnológicos não apenas para seu uso próprio, mas trabalhar com esses recursos em sala de aula, em favor da aprendizagem dos alunos (SILVA, 2010, p. 6)

Conforme Dorigoni e Silva, em seu artigo “Mídias na Educação: o uso das novas tecnologias” (online), tradicionalmente a sociedade atribuiu as instituições escolares, o objetivo de formar usuários ativos, criativos, críticos de todas as tecnologias de informação e comunicação. Esses conjuntos de transformações no campo do conhecimento mostram as mudanças na educação e o avanço de políticas destinadas a ela. As ferramentas tecnológicas possibilitam relacionar áreas distintas do conhecimento, estabelecendo uma relação com diferentes disciplinas e seus conteúdos.

As propostas pedagógicas devem ser consideradas, na medida de integrar o desempenho dos alunos em sua aprendizagem com a tecnologia. Por exemplo: O uso do Smartphone com internet pode não ser tão interessante quanto ao conteúdo que o professor está explicando, mas o professor ao conectar-se acessando o conteúdo que está sendo explicado é uma forma, mais interessante.

Nas atividades pedagógicas realizadas através da Internet, Pacheco (1997) considera que professor e aluno se tornam participantes de um “novo” jogo discursivo que não reconhece a autoridade ou os privilégios de monopólio da fala presentes, com frequência, nas relações de ensino-aprendizagem tradicionais, inaugurando, assim, relações comunicativas e interpessoais mais simétricas.

O uso dessas tecnologias na educação possibilita ao professor desenvolver atividades pedagógicas que sejam inovadoras, em que o computador possa ser visto como uma ferramenta de apoio que irá contribuir no processo ensino e aprendizagem, propiciando o uso do computador para o aluno fazer novas descobertas. Além do texto escrito, o professor poderá introduzir nas práticas pedagógicas além da comunicação oral e escrita, a comunicação visual a partir de filmes, jogos educativos que vão possibilitar a aprendizagem e que possa compensar a comunicação virtual dentro do ambiente escolar.



Mas para que esta ação pedagógica seja resinificada, faz-se necessário que o professor tenha conhecimento básico sobre a utilização dos dispositivos tecnológicos em suas aulas, para fazer com que haja interação, interesse e curiosidade dos alunos em descobrir diferentes formas de comunicação e aprendizagem.

Portanto, o professor tem que estar em constante atualização, tanto em seus conteúdos como em seus métodos. Pois as tecnologias estão sendo atualizadas constantemente e o professor tem que estar acompanhando o processo. Os alunos são vistos como protagonista da cultura digital, envolvendo-se diretamente em novas interações multimidiáticas, sempre nas redes sociais, estando cada vez mais envolvido com essa tecnologia. Quando os alunos usam a tecnologia acaba incentivando o professor a utilizar essa ferramenta reformulando o seu modo de pensar e agir em sala de aula.

Assim, diante de conhecer as atividades desenvolvidas pelos professores utilizando as tecnologias, questionou-se aos professores se o assunto sobre a temática pesquisada, as respostas seguem na tabela 5:

**Tabela 5 - A temática apresentada neste questionário já fora discutida em reuniões pedagógicas, envolvendo professores ou/ coordenadores? Se sim, esta reunião houve êxito quanto a sua finalidade? Justifique**

<b>DISCUSSÕES SOBRE A TEMÁTICA PESQUISADA NA REFERIDA ESCOLA COM PROFESSORES E COORDENADORES</b>	
<b>PROFESSORES</b>	
PROFESSOR 01	"De certa forma. Houveram palestras e algumas orientações quando o ligamento dos computadores para as aulas on-line, mas muito pouco
PROFESSOR 02	"Si, pouco, pois apresentaram apenas o que já sabia, ligar e desligar o equipamento."
PROFESSOR 03	"sim. Inclusive há plataformas direcionadas para estes estudos."
PROFESSOR 04	"Sim, de certa forma, mais foi pouquíssimo êxito."
PROFESSOR 05	"Não"
PROFESSOR 06	"Sim, mas pouco somente para instruir no ligar e desligar os equipamentos. <sup>1</sup>
PROFESSOR 07	Sim, informativos sobre utilizar a plataforma de aulas on-line."
PROFESSOR 09	'Não'
PROFESSOR 10	'sim, pouca coisa sobre internet.'

**Fonte: Entrevistas realizadas pelo pesquisador – Julho/novembro de 2021**

Quando questionados sobre a temática a ser investigada sobre os desafios que os docentes podem está enfrentando quanto ao uso da novas tecnologias na sala de aula, e se a escola, ou seja os coordenadores já fizeram reuniões para discutirem sobre o assunto, os professores responderam: 07 professores responderam que *“sim, que houveram algumas palestras, orientações quanto ao uso das tecnologias, mas pouco, somente para repassar algumas instruções, ou ensinar usar as maquinas ( computadores) para ministrar as aulas on-line no período da pandemia, somente 02 professores responderam que “não”*.

Dessa forma é importante frisar que quando a escola se abre ao mundo tecnológico e coloca o professor como mediador para utilização as tecnologias, ela, deve ter a preocupação em saber se todos os docentes estão capacitados, ou tem conhecimento para manusearem tais ferramentas, pois a escola e o professor que buscam com as NTICs provocar mudanças precisam assumir um novo perfil e uma formação adequada para que possam utilizar as novas tecnologias de forma que contribuam para uma educação de qualidade. Embora esse cenário para muito seja desconhecido, para os alunos é algo que faz parte do seu cotidiano e utilizam de forma natural, pois o contexto atual encontra-se muito voltada para o uso de ferramentas e mídias tecnológicas. Segundo Bruzzi (2016, p. 480):

Uma tecnologia educacional como o computador ou a internet, por meio de recurso de rede interativas, favorecem novas formas de acesso à informação e comunicação, e amplia as fontes de pesquisa em sala de aula, criando novas concepções dentro da realidade atual, abrindo espaço para a entrada de novos mecanismos e ferramentas que facilitem as ligações necessárias a fim de atender ao novo processo cognitivo do século XXI.

No que se refere o papel do professor na utilização da Tecnologia da Informação e Comunicação, tais ferramentas só será útil quando os professores tiverem condições no que se refere ao uso delas, pois não se trata de utilizar-se de qualquer forma, mas com acompanhamento consciente, sabendo interpretar,

refletir e dominar criticamente a tecnologia.

As práticas pedagógicas quanto ao uso dos aparelhos tecnológicos, devem levar em conta as dificuldades e os desafios que o docente enfrenta quanto ao uso das Tecnologias, e de que forma as supera para que o ensino não seja afetado ou insatisfatório, levando em conta suas práticas e metodologias em sala de aula no que se refere o tema.

Desta forma é de suma importância compreender como o professor do ensino fundamental utiliza a tecnologia a favor do ensino aprendizagem dos alunos, como também quais as práticas e métodos são utilizados pelo docente na sala de aula, na orientação dos alunos enquanto ao uso das NTICs em prol do desenvolvimento cognitivo, social e cultural da criança. A prática pedagógica concernente o uso das NTICs enriquece significativamente o trabalho e as práticas docentes, pois auxiliam nas aulas trazendo um recurso dinâmico, lúdico e que atraem a atenção dos alunos se utilizados de forma adequada e que leve em conta a realidade dos alunos e suas vivências.

Vale ressaltar que a eficácia das mídias e dos aparelhos tecnológicos depende muito da forma com que o professor explora essas ferramentas nas aulas e como buscam fazer com que os alunos se sintam atraídos pelos conteúdos e motivados a participarem das aulas e atividades propostas.

Não basta apenas utilizar os recursos como forma de entretenimento e sim utilizá-los como um auxílio nas aulas para um ensino aprendizagem de qualidade. Muitos professores encontram inúmeros desafios para pôr em prática o ensino com a utilização das TICs. Para Santos, Hung e Moreira (2016, p.14):

[...] As inserções de novas tecnologias na escola e, conseqüentemente, nas práticas pedagógicas, por vezes podem ser dolorosas tanto para docentes quanto para discentes, provocando frustrações, receios, ansiedade, mau emprego dos recursos e ferramentas e ainda uma hibridização entre o público e o privado, entre o individual e o coletivo.

A formação docente é muito insuficiente na qualificação e preparo dos profissionais da educação no que se refere o uso da Tecnologia na educação, e quando essa temática é abordada e trabalhada na formação docente acontece de forma superficial ou de maneira insatisfatória. Saber explorar essas ferramentas é essencial para um bom aproveitamento dos recursos oferecidos, o P1 respondeu o seguinte em se tratando da importância de a escola promover palestras e orientações: *“De certa forma, houve palestras e algumas orientações quando o ligamento dos computadores para as aulas on-line, mas muito pouco”*.

Portanto, a escola precisa estar ciente do seu papel no processo educacional, no que diz respeito ao referido tema, desta forma os professores devem qualificar-se e estarem informados enquanto aos avanços das tecnologias bem como orientar de forma adequada os docentes para que eles saibam utilizar essas ferramentas para uma melhor aprendizagem e desenvolvimento social dos alunos.

Assim se constata que na referida escola alvo dessa pesquisa, de acordo com os professores, ainda fala pouco sobre o uso das tecnologias, e tão pouco sobre a reuniões juntamente com o corpo docente sobre uma melhor orientação, e informações mais relevantes e aplicáveis direcionado ao conhecimento mais aprofundado as novas tecnologias, bem como saber manuseá-las com mais propriedades e segurança.

Dessa forma, questionou aos professores sobre os pontos positivos e negativos quanto ao uso das tecnologias nas salas de aulas, tendo e vista que a maioria dos professores já fazem uso de tecnologias, mesmo que pouco em suas aulas. Quanto a esse questionamento os professores responderam:

**Tabela 6 - Quais os foram os aspectos positivos e negativos quanto ao uso das tecnologias digitais nas salas de aulas? Discorra:**

<b>ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS QUANTO AO USO DAS TECNOLOGIAS NAS SALAS DE AULA.</b>	
<b>PROFESSORES</b>	
PROFESSOR 01	“Positivos: participação ativa dos alunos em casa’. Negativos: falhas quanto ao desempenho da internet durante as aulas.”
PROFESSOR 02	“Positivos: os alunos aprendem mais e tem mais interesse.” Negativos; nem todos curtem esse tipo de atividade extra.”
PROFESSOR 03	“Positivos; Instabilidade ao uso da internet e acesso rápido as pesquisas.” Negativos: alunos sem celulares para acompanhar as aulas.”
PROFESSOR 04	“ Positivos: no ano passado trabalhamos nas aulas remotas e foram de grande utilidade.” Negativos: “é um trabalho dobrado usando as tecnologias.”
PROFESSOR 05	“Positivo: ajudou nas aulas remotas” Negativos: tempos de aulas longos, a internet lenta.”
PROFESSOR 06	“Positivos: as aulas fica mais interativas.’ Negativo: Não tenho muito conhecimento ao uso das tecnologias.
PROFESSOR 07	‘Positivos: Os alunos tem mais interesse.” Negativos: Muitos alunos não conseguem acompanhar, pois nem todos prestam atenção e se distraem.”
PROFESSOR 08	“Positivos: Conhecimento ao uso das tecnologias e o manuseio.” Negativos: Não tenho muitas habilidades.”
PROFESSOR 09	“Positivos; as aulas ficam mais atraentes.” “Negativos: Tem ferramentas que são difíceis de entender como se usa.’
PROFESSOR 10	“Positivo: Usar ferramentas digitais é ótimo para ter uma aula proveitosa.” Negativo: Nem todos sabem utilizar as ferramentas digitais.”

**Fonte: Entrevistas realizadas pelo pesquisador – Julho/novembro de 2021**

Os educadores relataram como pontos positivos da utilização de elementos tecnológicos na sala de aula: **auxílio ao professor no manuseio de conteúdo; torna as aulas mais atraentes à participação do aluno; e facilita a aprendizagem dos alunos através da interação.** Quanto aos pontos negativos os professores destacaram: **“a constante distração do aluno e o fato de que não são todos os professores capazes de manusear tais ferramentas.**

Dessa forma, os professores destacaram que a utilização de elementos digitais auxilia sim no processo de aprendizagem dos alunos, de forma a expandir seu acesso a informações, porém só deve ser utilizado tendo em vista a necessidade de um controle sobre a utilização destes recursos por parte dos alunos, tendo em vista muitos alunos ainda não apresentarem responsabilidade

na hora de utilizar as tecnologias, e se direcionarem principalmente as redes sociais.

Como podemos notar nas respostas das professoras, percebe-se que o uso das NTICs no processo do ensino aprendizagem colabora e enriquece suas práticas e a metodologia das professoras, tornando as aulas mais dinâmicas, melhorando a assimilação dos conteúdos, tornando os alunos mais perceptíveis visualmente e auditivamente.

Conforme Oliveira e Moura (2013, p. 79) “As escolas devem fazer uso das NTIC, s como novos meios de aprendizagem em todos os aspectos do currículo. Hoje as NTIC, s são utilizadas em trabalhos extracurriculares, ou em disciplinas como complemento didático.” Utilizar as novas tecnologias nessa perspectiva contribui e favorece no desenvolvimento dos alunos, oferecendo um ensino aprendizagem de qualidade contribuindo para um ensino significativo.

Isso pode ser confirmado através das observações feita em sala de aula onde se percebe que os alunos participam de forma ativa das aulas, ficam atentos no que está sendo passado e há uma interação. Quando o professor utiliza ferramentas tecnológicas como: computadores, TV, Data show, áudios e outras. Os alunos tendem a ficar mais atentos, em alguns casos é possível que fiquem dispersos sim, mas é necessário que sejam orientados, não proibidos de utilizarem as tecnologias.

Assim, vamos nos transformando mesmo que inconscientemente em sujeitos tecnológicos movidos por uma ação contínua buscando facilidades ao lidar com componentes complexos dentro de aprendizagem consecutiva. Vale lembrar que muitos educadores se atualizam de modo a transformar e repensar seu modo de ensinar, se adaptando ao mundo digital. Para reforçamos esse pensamento, citamos Araújo (2005, p. 23-24) que adverte:

O valor da tecnologia na educação é derivado inteiramente da sua aplicação. Saber direcionar o uso da Internet na sala de aula deve ser uma atividade de responsabilidade, pois exige que o professor preze, dentro da perspectiva progressista, a construção do conhecimento, de modo a contemplar o desenvolvimento de habilidades cognitivas que instigam o aluno a refletir e compreender, conforme acessam, armazenam, manipulam e analisam as informações que sondam na Internet.

Diante disso, buscou com os professores saber se eles acham relevantes que a escola desenvolva projetos ou atividades que venha oferecer aos docentes conhecimentos mais aprofundados sobre as tecnologias e seus benefícios para o processo ensino-aprendizagem, eles foram categóricos em suas respostas dizendo que “sim”, suas respostas estão na Tabela 7:

**Tabela 7 - Você acha relevante que a escola desenvolva projetos ou atividades que ofereça aos docentes conhecimento mais aprofundado sobre a importância das tecnologias digitais e os seus benefícios para o processo ensino- aprendizagem?**

<b>A RELEVÂNCIA DA ESCOLA DESENVOLVER PROJETOS OU ATIVIDADES QUE OFEREÇAM AOS DOCENTES CONHECIMENTOS APROFUNDADOS SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS.</b>	
<b>PROFESSORES</b>	
PROFESSOR 01	“SIM”
PROFESSOR 02	SIM, quanto mais se aprende mais se ensina. Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina.”
PROFESSOR 03	“Sim, para maiores esclarecimentos e mais conhecimentos de novas ferramentas e aprender a usá-las.”
PROFESSOR 04	“Sim.”
PROFESSOR 05	“sim”, uma vez que não se conhece e nem se sabe ferramentas digitais para usar nas aulas.”
PROFESSOR 06	Sim, uma vez que muitos dos professores ainda apresentam inúmeras dificuldades quanto ao conhecimentos das ferramentas digitais”
PROFESSOR 07	Sim, pois precisa-se que os professores tenham formação quanto ao uso dessas tecnologias atuais.”
PROFESSOR 08	‘Sim. Para ter formação continuada aos professores.”
PROFESSOR 09	“Sim, é de suma importância para muitos professores se atualizarem.”
PROFESSOR 10	Sim. Formação em tecnologia ainda é muito restrito em se tratando do conhecimento do professor.”

**Fonte: Entrevistas realizadas pelo pesquisador – Julho/novembro de 2021**

Ao questionamento sobre a escola desenvolver projetos que contemple os docentes a obterem conhecimentos mais aprofundados ao uso das novas tecnologias, como se pode observar na tabela. Os 10 professores responderam

que 'sim', mas cada um explicitou seus anseios a essa busca por mais conhecimentos referentes a temática em questão.

Como bem relatou o P3 **“Sim, para maiores esclarecimentos e mais conhecimentos de novas ferramentas e aprender a usá-las.”**, sendo que o P06 **“Sim, uma vez que muitos dos professores ainda apresentam inúmeras dificuldades quanto aos conhecimentos das ferramentas digitais”**, como se observa também na resposta do P10: **“Sim. Formação em tecnologia ainda é muito restrito em se tratando do conhecimento do professor.”**

Assim diante dessas oficinas, as limitações dos professores ao uso das tecnologias poderiam, portanto, ter seus efeitos minimizados com a oferta de formação de qualidade e a presença de um profissional de referência em tecnologia digital dentro da escola atuante dando suporte aos docentes na hora de suas dificuldades frente a estas tecnologias atuais.

Cabe a escola encontrar meios para auxiliar os docentes, no sentido de construir referenciais que estruturem uma nova metodologia que venha a atender os parâmetros exigidos pelo novo paradigma da sociedade do conhecimento (BEHRENS, 2010; MORAN, 2009; VANDRESEN, 2011).

Segundo Moran (2009), um dos grandes desafios para o educador é ajudar a tomar a informação significativa, a escolher os dados verdadeiramente importantes entre tantas possibilidades, a compreendê-las de forma cada vez mais abrangente e profunda e as torná-las parte do referencial.

A utilização das tecnologias abre novas possibilidades para que professores e alunos possam superar barreiras físicas, colocando o mundo mais acessível à ponta dos dedos (SEABRA, 1995). Assim:

As tecnologias de comunicação não substituem o professor, mas modificam algumas das suas funções. A tarefa de passar informações pode ser deixada aos bancos de dados, livros, vídeos, programas em CD. O professor se transforma agora no estimulador da curiosidade do alu-



no por querer conhecer, por pesquisar, por buscar, a informação mais relevante. Num segundo momento, coordena o processo de apresentação dos resultados dos alunos. Depois, questiona alguns dos dados apresentados, contextualiza os resultados, os adapta à realidade dos alunos, questiona os dados apresentados. Transforma informação em conhecimento e conhecimento em saber, em vida, em sabedoria o conhecimento com ética. (MORAN, 2009, p. 25).

A escola é o ponto principal para o uso das tecnologias em sala de aula, “a qual deve estar preparada e disposta para modificar seu âmbito de aprendizagem” (PINTO, 2004, p.14), percebendo que o alunado que está adentrando atualmente no ensino básico tem uma “concepção de mundo mais abrangente e holística” (PINTO, 2004, p.14), assim a escola deve se adequar para receber esses alunos de uma geração que possui um grande volume de informação, pois se a sociedade sofre uma modificação intelectual, a escola e os educadores devem estar direcionados estrategicamente para esta nova concepção, de forma que alcance este público, fazendo com que as informações trazidas pelos alunos se transformem em conhecimento.

Contribuindo com esta visão, Pinto (2004, p. 14) esclarece que:

A escola deve estar predisposta a aceitar, sem dramas, os desafios de modernidade que continuamente se lhe deparam predisposição essa mais do que nunca necessária porquanto ‘é hoje universalmente aceite a ideia de que uma sociedade em mutação permanente só pode aceitar uma escola em mutação também permanente’.

Após o momento em que a escola está preparada para receber tais tecnologias e trabalhar com ela, cabe aperfeiçoar a formação dos professores para tais mudanças em sala de aula, pois os docentes começam a aceitar essas mudanças quando percebem o impacto delas no âmbito escolar como sugere Querte (2004), em que a formação dos professores num contexto geral vem se modificando ao longo dos anos. Neste cenário, as mudanças surgem quando as tecnologias em geral começam a fazer parte da sociedade e principalmente da comunidade educacional.

É importante não só ter acesso a novas ferramentas tecnológicas, mas que esteja ciente de que uma aula inserida ao uso tecnológico pleiteia um outro desafio enfrentado pelo professor, que é se preparar neste ambiente e ser capaz de lidar as ferramentas que serão utilizadas e buscar identificar a familiaridade do aluno com uma determinada ferramenta. Conforme Faria (2004, p. 3):

Planejamento de aula com multimídia requer a preparação do ambiente tecnológico, os materiais a serem utilizados, o conhecimento prévio dos alunos para gerenciar esses recursos, o controle do professor na tecnologia e a seleção e adequação dos recursos cliente e objetivos propostos pela disciplina.

Assim conclui-se que ainda que o professor esteja a par da relevância do uso de novas tecnologias em sala de aula, ele ainda enfrenta desafios de combinar conteúdos educacionais com instrumentos tecnológicos, o que constata a ideia de que uma busca permanente a formação de professores é necessária para que se desenvolva as habilidades e técnicas necessárias para uma aprendizagem efetivamente importante com o uso de tecnologias digitais em sala de aula.

Encontram essas condições necessárias às vezes, demonstrando que falta um maior reconhecimento da escola em favorecer um apoio maior ao docente, para que ele encontre meios de trabalhar com as TICs e seja capacitado pra isso. “Porém, tendo em vista a ampla utilização das TIC na educação, cabe a equipe gestora, atuar como líder na elaboração de projetos que favoreçam a incorporação das mesmas nos diferentes setores educacionais”. (DE OLIVEIRA, LIMA, 2015, p. 129).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fato que as tecnologias estão presentes em muitas escolas da rede pública em nosso país. Diante de tantas novidades que chegam aos conhecimentos alunos, surge então a necessidade de os professores se atualizarem e pautarem sua prática pedagógica inserindo em seu contexto o uso de mídias, incorporando-as aos recursos metodológicos e contemplando os alunos com a aprendizagem efetiva e de qualidade.

Neste estudo buscou verificar as concepções dos professores sobre o uso das novas tecnologias, partindo do seguinte questionamento: **Como os docentes estão enfrentando os desafios quanto ao uso das novas tecnologias como ferramentas pedagógicas no ensino-aprendizagem dos alunos do Colégio Militar da Polícia Militar no ensino fundamental na Cidade Manaus-AM?**

Para buscar respostas a essa indagação buscou-se como objetivo do estudo analisar como os docentes enfrentam ao desafios frente às NTC,s como ferramenta pedagógica no processo de ensinar e aprender.

Diante disso, considera-se que o objetivo desse estudo foi alcançado, uma vez que foi possível perceber que dos 10 professores investigados são a favor do uso das novas tecnologias na escola, cujas potencialidades têm como eixo na construção da aprendizagem dos alunos, levando-os a terem mais interesses nos seus estudos e se sintam mais motivados.

Quanto à realidade e os desafios dos docentes no cenário da Novas tecnologias, foi possível obter respostas que responderam aos objetivos específicos. Ao objetivo sobre verificar a prática docente quanto ao uso da tecnologia em sala de aula, em resposta a esse objetivo constatou-se que os professores buscam utilizar as novas tecnologias em suas aulas, mas ainda acontece de forma muito limitado.

Em resposta para saber quais tecnologias os professores utilizam na sala de aula, os professores relataram que utilizam apenas o computador, data show e formulários para formularem provas e testes aos alunos. E especificando as contribuições que as novas tecnologias podem trazer ao aprendizado dos alunos, obteve-se em resposta que elas podem contribuir e muito em face do perfil dos novos estudantes, prendendo a atenção dos alunos, que facilmente se dispersam e perdem o interesse. As aulas tendem a ser mais dinâmicas e participativas, fugindo do método passivo de ensino e proporcionando uma aula mais interativa.

Foi importante saber que mesmo que os professores se apropriem das novas tecnologias em suas salas de aula, buscou-se identificar os pontos positivos e negativos que este uso as novas tecnologias podem apresentar, tendo em vista que ainda que em decorrência das respostas dos docentes no decorrer da pesquisa, estes relataram que ainda é um grande desafio encontrarem meios adequados de modificarem sua metodologias que direcionem os alunos as novas tecnologias para a construção de seu aprendizado.

Como pontos positivos identificados forma que as tecnologias auxiliam o professor nos repasses dos conteúdos, proporcionam uma aula mais atraente a participação do aluno e facilita a aprendizagem, mas o uso dessas tecnologias trouxe os pontos negativos como: Os docentes acham que têm pouco tempo para capacitação e atualização das tecnologias educacionais dentro de sala de aula. Há facilidade de dispersão dos alunos. Muitos alunos se perdem no emaranhado de possibilidades de navegação. Não procuram o que está combinado deixando-se arrastar para áreas de interesse pessoal.

Em análise a esses pontos negativos, percebe-se que a maioria desses aspectos gira em torno da não familiarização do docente com as tecnologias educacionais, percebendo-se assim o quão é importante à capacitação desses

professores para a utilização dessas tecnologias em suas aulas.

Deve-se ter atenção que apenas as tecnologias em sala de aula, não irão trazer o ensino-aprendizagem para o aluno, o professor deve estar sempre junto com seus alunos, verificando o que está acontecendo, que informações eles estão coletando, se realmente eles estão fazendo pesquisas satisfatórias e depois disso traduzir todas essas informações coletadas pelo seu alunado em conhecimento.

A pesquisa revelou que não é necessário apenas, integrar as novas tecnologias no processo ensino aprendizagem dentro da sala de aula. É preciso uma conscientização do professor em se aperfeiçoar, se capacitar, interagir com os equipamentos no sentido de conhecimento do manuseio deles, entender como ele pode utilizar cada um deles para obter um resultado satisfatório em seus planejamentos em sala de aula.

O desconhecimento das capacidades destes recursos, também ajuda o professor a não considerá-lo um grande aliado, este conhecimento se dá pela curiosidade em conhecer os equipamento, nos cursos de formação continuada que são oferecidos a eles e que por sinal são considerados a base e a manutenção do conhecimento, haja vista, que a tecnologia avança em um tempo muito rápido e a todo momento vão surgindo mais novidades e sempre terão que se atualizarem para que este processo professor x NTICs, tenha o êxito esperado.

A formação continuada é extensiva a toda a rotina do professor, no sentido de ele manter sempre atualizado seus conhecimentos no uso prático dos equipamentos, aliando à teoria à prática, pois é a vivência com os mesmos, no dia a dia, que o ajudarão a ter um melhor conhecimento e isto é gradativo, nunca se acabará. Como a pesquisa trata de um tema em evolução que são as novas tecnologias, este trabalho é apenas um começo para uma reflexão desta nova modalidade de ensino, de educação, este novo modelo de aluno, de

conhecimento e aperfeiçoamento dos recursos tecnológicos, que os professores estão tendo que enfrentar.

**As mudanças decorrentes da utilização das tecnologias digitais nas atividades humanas incidem no contexto social e cultural das pessoas e conseqüentemente no ambiente escolar. Deste modo, os profissionais da educação precisam aprender a utilizar os recursos tecnológicos em todo o seu potencial de flexibilidade, colaboração, apropriação e produção de conhecimento. uma vez que, as tecnologias digitais têm permitido novas e rápidas possibilidades de acesso ao conhecimento, abrindo possibilidades de relações interativas e comunicativas, estreitando o contato entre as pessoas independente do local que estejam.**

**O fato é que as tecnologias chegaram à escola e o desafio posto por elas é enorme, principalmente para os professores que necessitam de formação para conhecer melhor as características dessa cultura, que tem adentrado os espaços educativos e que muitas vezes ficam em desuso por falta de conhecimento necessário para o uso eficaz dos recursos tecnológicos disponíveis no contexto educativa para, além disso, é notório que as tecnologias digitais nos fornecem diversos subsídios tanto na vida cotidiana quanto no ambiente escolar e social.**

**Para isso, é de suma importância o professor se capacitar, assimilar as novas tecnologias e perceber que elas veem para ajudar e não para substituí-lo. Mas, os protagonistas desta história, que determinarão o sucesso deste projeto são os docentes objetos desse estudo.**

## RECOMENDAÇÕES

Como essa pesquisa teve como principal objetivo analisar os desafios que os professores enfrentam quanto ao uso das Novas tecnologia no contexto escolar, tem como recomendações à referida escola:

### A gestão

- Realizar formações aos professores com propostas pedagógicas com de novas metodologias utilizando as novas tecnologias no ensino.
- Desenvolver programas internos de projetos ou atividades que ofereça aos docentes um conhecimento mais aprofundado sobre a importância das tecnologias e os seus benefícios para o processo ensino- aprendizagem.
- Criar oficinas de instrução e manuseio de diferentes tecnologias direcionado aos docentes.
- Inclua novas ferramentas gradualmente aos professores.
- Contrate uma empresa especializada em capacitação tecnológica para orientá-los.
- Organizar oficinas onde o professor possa aplicar as tecnologias junto com seus alunos;

Por fim, pode-se dizer que não há mais como evitar as transformações que vem ocorrendo por meio das tecnologias e em consonância as necessidades desencadeadas por essas transformações, que não cabe mais a resistência, o receio do novo e o medo de ousar, que se apresentam como impedimento a primeira vista, a hora é de inovar, de buscar novas alternativas, de aprimorar, de conhecer e fazer uso a nosso favor de tudo o que as tecnologias digitais têm a nos oferecer.

## REFERÊNCIAS

- ALLAN, Luciana. Escola.com. 1. Ed. Barueri, SP: Figurati, 2015.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito.
- Apresentação da Série integração de tecnologias com as mídias digitais. In: Boletim do Salto para o Futuro. Brasília: MEC, SEED, 2005. Artmed, 2006.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PROVEDORES DE ACESSO. Serviços e informações da rede internet. Disponível em: <<http://www.abranet.org.br/historiadainternet/brasil.htm>> Acesso em: 9 maio 2005.
- BARRETO, Raquel Goulart. Tecnologia e Educação: Trabalho e Formação Docente. Educação e Sociedade, Campinas, v. 25, n. 89, p.1181-1201, dez. 2004.
- BARROS, D. M. V. Educação a distância e o universo do trabalho. Bauru: Edusc, 2003.
- BATISTA, Wagner Braga. Educação à distância e o refinamento da exclusão
- BAUER, Martin W.; GASKELL, George. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. Editora Vozes Limitada, 2017.
- BELLONI, Maria Luiza. Educação a Distância. 2.ed. São Paulo: Editora Autores Associados, 1999. (p.53-77). Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
- BRUZZI, Demerval Guillarducci. Uso da Tecnologia na educação, da história à realidade atual. 2016.
- BRUZZI, Demerval Guillarducci. Uso da Tecnologia na educação, da história à realidade atual. 2016. contemporaneidade. Aracajú: setembro, 2010.
- CORTELLA, Mario Sergio. Educação, Escola e docência: Novos tempos, novas atitudes. São Paulo: Editora Cortez, 2014.
- CRESWELL, John w. Projeto de Pesquisa – Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto; Trad. Magda Lopes; 3ª ed. Porto Alegre; Artmed. 2010.
- DA ROCHA, Jaqueline Josiwana Steffens *et al.* Novas Tecnologias da Informação e Comunicação: uma análise a partir do uso de dispositivos móveis em uma escola multisseriada indígena. Anais do Simpósio Ibero-Americano de Tecnologias Educacionais, 2019.
- DE PABLOS, J. P. Visões e conceitos sobre a tecnologia educacional. In:
- SANCHO, J. M. (Org.). Para uma tecnologia educacional. Porto Alegre: ArtMed, 1998.



FERREIRA, Bernadete Terezinha. O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na prática pedagógica da escola.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Mini Aurélio: o dicionário da língua portuguesa. 8 ed. Curitiba: Positivo, 2010.

FERREIRA, João André Amorim A docência na era digital: práticas pedagógicas e redes de saberes. [recurso digital] /João André Amorim Ferreira. – Maceió, AL: Editora Olyver, 2020.

FILHO, Marcelino Carvalho de Brito, A tecnologia em sala. Revista Científica do Instituto Federal de Alagoas, junho de 2014.

FREITAS, Renival Vieira; LIMA, Magneide S. Santos. As novas tecnologias na educação: desafios atuais para a prática docente. IV Colóquio Internacional Educação e

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 2009. humanismo ético. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

KRONBAUER, Selenir Corrêa Gonçalves.; SIMIONATO, Margareth Fandanelli. Formação de professores: abordagens contemporâneas. São Paulo: Paulinas, 2008.

LIRA, Bruno Carneiro. Práticas pedagógicas para o século XXI: sociointeração digital e o

MORAN, José Manuel. Desafios na Comunicação Pessoal. 3. ed. São Paulo: Paulinas, p.162-167, 2007.

MORAN, Manuel José; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. 16. ed. Campinas: Papyrus, 2009, p. 12-17.

Moran e T. Masetto Novas tecnologias e mediação pedagógica. 6. ed. Campinas: Papyrus, 2000, p.90).

OLIVEIRA, Cláudio de, MOURA, Samuel Pedrosa. TIC's na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. 2015.

PAIS, Luiz Carlos. Educação escolar e as tecnologias da informática. 1 ed., 2. reimp.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira. O Uso da Tecnologia no Ensino de Línguas Estrangeira: breve retrospectiva histórica. Disponível em <[www.veramenezes.com/te-chist.pdf](http://www.veramenezes.com/te-chist.pdf)> acesso em 2 ago. 2008.

PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar; trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artemed, 2000.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores- saberes da docência e identidade do professor. Nuances, São Paulo, v. 3, n. 3, p. 5-14, set. 1997. \_\_\_\_\_. Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez, 1999.

QUERTE, T. Conzi Mehlecke *et al.* Os Professores e a Integração das TIC nas Escolas: Um Panorama Brasileiro. Discursos, Porto Alegre, p.177-189, dez. 2004.

ROJO (2013), Garcia *et al.* (2011), Mercado (1998), Teles *et al.* (2018), Lapa e Pretto (2010) e Kubata *et al.* (2012).

SALGUEIRO, Ana Maria Caldeira. A formação de professores de educação física: quais saberes e quais habilidades? Revista Brasileira de Ciência do Esporte, v. 22, n. 3, p. 87- 103, 2001. Disponível em: . Acesso em: 28 set. 2014.

SANCHO, Juana Maria, (et al.). Tecnologias para transformar a educação. Porto Alegre:

SANTORI, Ademilde Silveira, HUNG, Elias Said, MOREIRA, Patrícia Justo. Uso das TICs como ferramentas de ensino aprendizagem. 2016

SANTOS, Andreia; Okada, Alexandra. The role of mentoring in facilitating the process of repurposing OER. Ed 2010: The Seventh Annual Open Education Conference, 24 Nov. 2004, Barcelona, Spain.

SARAIVA, Terezinha. Educação a distância no Brasil: ligações da história. In: Em aberto, Brasília, DF, ano 16, n. 70, p. 17-27, abr./jun.1996.

SILVA, Alzira Karla Araújo da; CORREIA, Anna Elizabeth Galvão Coutinho; LIMA, Izabel França de. O conhecimento e as tecnologias na sociedade da informação. Revista Interamericana de Bibliotecología. Ene.-Jun. 2010, vol. 33, no. 1, p. 213-239.

TECNOLOGIA EDUCACIONAL: Novas Tecnologias e o re-encantamento do mundo. Rio de Janeiro: Abt, v. 23, n. 126, set. 1995, p

SILVA, Adriana Santos da. A tecnologia como nova prática pedagógica. Monografia apresentada ao curso de pós-graduação em Supervisão escolar. Vila Velha, 2011.

THOALDO, D.L.P.B. (2010) O uso da tecnologia em sala de aula. Trabalho de Monografia apresentado na pós-graduação em Gestão Pedagógica da Universidade Tuiuti do Paraná 1: 1- 35.

VALENTE, J. A. (Org.) O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: Unicamp-nied, 1999.

VALENTE, José Armando. Computadores e conhecimentos: repensando a educação. Campinas: UNICAMP, 1993.

# ANEXOS

## *Anexo 01 Carta de Autorização*

UNIVERSIDAD DEL SOL

FACULTAD DE CIÊNCIAS DE LA EDUCACION

DOCTORADO EN EEDUCAÇÃO Y SOCIEDAD

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA DE CAMPO

Manaus-AM, 24 de Setembro de 2021.

Eu, GLAUCINEIDE GALVÃO RIBEIRO, responsável principal pelo projeto de tese, o qual pertence ao curso de Mestrado em Ciências da Educação da Universidad Del Sol venho pelo presente, solicitar autorização a gestão do Colégio Militar da Polícia Militar- CPM1 para a realização da coleta de dados através de questionários com o responsável pela escola e professores, no período de 30 de Setembro à 20 de Dezembro para o trabalho de pesquisa sobre a temática: A docência e os desafios do uso das tecnologias no contexto escolar em um Colégio Militar na cidade de Manaus-Am. Com o objetivo de Analisar como os docentes enfrentam os desafios quanto ao uso das tecnologias no contexto escolar como ferramentas pedagógicas na aprendizagem dos alunos no ensino fundamental na Cidade de Manaus-Am. Esta pesquisa está sendo orientada pela Dr<sup>a</sup>. Jacimara Oliveira da Silva Pessoa da Universidad Del Sol-Asunción.

Contando com a autorização desta instituição, coloco-me à disposição para qualquer esclarecimento.

Pesquisador Principal

RG

Responsável pela Instituição

## **Anexo 02: Questionário aos professores**

UNIVERSIDAD DEL SOL

FACULTAD DE CIÊNCIAS DE LA EDUCACION

MESTRADO EN EEDUCAÇÃO Y SOCIEDAD

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA 1

Sou Glauceide Galvão Ribeiro concluinte do Curso de Doutorado em Ciências da Educação – UNIVERSIDAD DEL SOL- UNADES no Paraguai. Estou realizando a pesquisa com a temática “A docência e os desafios quanto ao uso das Novas tecnologias como ferramentas pedagógicas no contexto escolar em um Colégio Militar na cidade de Manaus-Am, Brasil. A realização dessa pesquisa é de fundamental importância para colher informações relevantes que venham contribuir para a concretização desse estudo. Asseguro que as suas respostas merecerão toda a confiabilidade. Os dados coletados servirão de instrumentos para análises e registros na Dissertação do Doutorado que tem como objetivo analisar como os docentes enfrentam os desafios quanto ao uso das Novas tecnologias no contexto escolar como ferramentas pedagógicas na aprendizagem dos alunos no ensino fundamental II.

Portanto, solicito a gentileza dos colegas, para responderem ao presente questionário.

Agradeço a colaboração, desde já.

1. Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

2. Qual é seu nível de escolaridade?

( ) graduação ( ) Especialista ( ) Mestrado ( ) Doutorado

3. Há quanto tempo você está lecionando?

( ) De 1 a 5 anos; ( ) De 6 a 10 anos; ( ) 11 anos em diante.

4. Você é a favor do uso de ferramentas tecnológicas como recursos pedagógicos em sala de aula?

( ) Sim ( ) Não

5. Você obteve alguma capacitação/formação fornecida pela escola para a utilização de equipamentos tecnológicos em sala de aula ou possui alguma experiência nesse quesito?

( ) Possuo formação; ( ) Não possuo formação;

( ) Não possuo formação, porém tenho experiência no uso; ( ) Não possuo formação, nem experiência.

6. Ferramentas digitais podem exercer um papel importante na sala de aula e contribuir para o aprendizado? Justifique.

7. O uso de tecnologias digitais em sala de aula pode ocasionar algum tipo de problema para o professor? Explique sua resposta.

8. Quais instrumentos tecnológicos você utiliza no cotidiano da sala de aula?

9. Cite alguma atividade na qual você fez uso de algum tipo de tecnologia digital como recurso pedagógico.

10. A temática apresentada neste questionário já fora discutida em reuniões pedagógicas, envolvendo professores ou/e coordenadores? Se sim, esta reunião houve êxito quanto a sua finalidade? Justifique.

11. Quais foram os aspectos positivos e negativos quanto ao uso das tecnologias digitais nas salas de aulas? Discorra:

12. Quais os tipos de recursos tecnológicos você tem habilidades para manusear. Cite-os.

13. Você acha relevante que a escola desenvolva projetos ou atividades que ofereça aos docentes conhecimento mais aprofundado sobre a importância das tecnologias digitais e os seus benefícios para o processo ensino-aprendizagem?

## **SOBRE A AUTORA**

### **Glaucineide Galvão Ribeiro**

Possui graduação em Letras pela Universidade do Estado do Amazonas (2010). Especialização em Língua Portuguesa pela Faculdade Kurios. Mestrado em Ciências da Educação pela Universidad Privada Del Este, UPE, Paraguai.

# ÍNDICE REMISSIVO

## A

alfabetização 5  
ambiente escolar 43, 44, 46, 63, 83, 85, 99  
análise 47, 52, 53, 60, 63, 69, 80, 97, 101  
aplicação 29, 33, 41, 42, 60, 63, 73, 84, 92  
aprendizado 9, 16, 17, 32, 37, 39, 40, 44, 76, 79, 80, 81, 97, 106

## C

competência 18, 69  
concepções 11, 18, 19, 35, 60, 87, 96  
conhecimento 10, 11, 12, 13, 18, 19, 20, 25, 26, 28, 30, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 49, 53, 56, 58, 59, 63, 64, 65, 68, 72, 74, 75, 79, 82, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 98, 99, 100, 103, 107  
contemporaneidade 10, 18, 81, 101  
cultural 32, 52, 71, 88, 99

## D

desafios 2, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 27, 33, 37, 41, 43, 47, 48, 53, 55, 56, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 66, 69, 73, 87, 88, 93, 94, 95, 96, 100, 102, 104, 105  
desenvolvimento 9, 22, 23, 26, 34, 35, 36, 41, 45, 46, 53, 63, 69, 70, 74, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 88, 89, 91, 92

## E

educação 5, 9, 10, 11, 13, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 46, 49, 50, 58, 61, 63, 71, 72, 79, 81, 84, 85, 87, 89, 92, 95, 98, 99, 101, 102, 103  
educacional 13, 18, 19, 22, 23, 25, 30, 31, 33, 34, 35, 41, 42, 54, 67, 70, 74, 77, 80, 87, 89, 94, 101  
ensino 2, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 55, 56, 57, 58, 59, 62, 64, 65, 66, 68, 71, 72, 76, 77, 79, 80, 82, 83, 85, 88, 91, 92, 94, 96, 97, 98, 100, 103, 104, 105, 107  
escola 9, 12, 16, 17, 18, 27, 28, 29, 34, 35, 36, 37, 42, 44, 47, 48, 49, 55, 58, 62, 63, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 82, 87, 88, 89, 92, 93, 94, 95, 96, 99, 100, 101, 102, 104, 106, 107  
escolar 5  
estudo 5  
estudos 9, 14, 20, 22, 23, 27, 42, 86, 96  
experiências 10, 14, 23, 24, 48, 60, 65, 69, 70, 74



## F

ferramentas 2, 9, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 28, 30, 35, 37, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 50, 51, 53, 55, 56, 58, 59, 61, 62, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 78, 81, 82, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 100, 103, 104, 105, 106

## H

habilidades 10, 28, 46, 67, 71, 82, 90, 92, 95, 103, 107

## I

inovações 9, 29, 30, 31, 38, 40

inserção 9, 20, 28, 32, 33, 41, 44, 75, 82

instrumentos 9, 11, 16, 17, 21, 37, 44, 46, 63, 80, 81, 95, 105, 106

## M

metodologia 40, 49, 52, 57, 65, 66, 91, 93

métodos 15, 21, 46, 52, 53, 66, 69, 71, 86, 88

modalidade 53, 83, 98

multimídia 37, 42, 76, 81, 95

## P

pedagógicos 9, 11, 46, 49, 69, 70, 81, 102, 106

pesquisa 9, 10, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 27, 31, 35, 38, 40, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 69, 70, 73, 76, 87, 89, 97, 98, 100, 102, 104, 105

pessoas 23, 25, 29, 32, 36, 57, 79, 99

princípio 10, 67, 76

processo 5

professores 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 46, 48, 49, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 63, 66, 69, 70, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 106

profissionais 9, 10, 16, 17, 18, 20, 26, 27, 47, 60, 61, 62, 68, 89, 99

públicas 5

## Q

questionários 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 104

## R

resultados 10, 11, 18, 20, 44, 49, 52, 53, 55, 56, 57, 60, 61, 63, 66, 68, 73, 74, 75, 81, 94

## S

social 23, 27, 46, 52, 53, 71, 75, 76, 79, 88, 89, 99, 102

## T

técnicas 10, 21, 28, 38, 40, 52, 53, 55, 68, 71, 95, 102

tecnologías 2, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107

tecnológicos 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 22, 28, 32, 37, 40, 41, 44, 46, 64, 66, 72, 73, 74, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 88, 90, 91, 95, 99, 106, 107





**AYA EDITORA**  
**2022**