

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL  
UNIDADE UNIVERSITÁRIA LITORAL NORTE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGED  
MESTRADO PROFISSIONAL**

**EMERSON ARLI MAGNI DA SILVA**

**COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOCENTES PARA A GARANTIA DA EQUIDADE NA  
EDUCAÇÃO BÁSICA**

Dissertação de Mestrado

**OSÓRIO**

**2025**

**EMERSON ARLI MAGNI DA SILVA**

**COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOCENTES PARA A GARANTIA DA EQUIDADE NA  
EDUCAÇÃO BÁSICA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, Mestrado profissional da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, na linha de pesquisa: Direitos Humanos, Educação e Tecnologia.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Andreatta  
Carvalho da Costa

**OSÓRIO**

**2025**

**EMERSON ARLI MAGNI DA SILVA**

**COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOCENTES PARA A GARANTIA DA EQUIDADE NA  
EDUCAÇÃO BÁSICA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, Mestrado profissional da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, na linha de pesquisa: Direitos Humanos, Educação e Tecnologia.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Andreatta Carvalho da Costa

Aprovada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Orientador Prof. Dr. Luciano Andreatta Carvalho da Costa**  
Uergs - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

---

**Prof.<sup>fa</sup> Dr.<sup>a</sup> Thaís Janaína Wenczenovicz**  
Uergs - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

---

**Prof. Dr.<sup>a</sup> Gabrielli Teresa Gadens Marcon**  
Uergs - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

---

**Profº. Dr. José Vicente de Lima Robaina**  
Ufrgs - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Dedico a minha família, em especial a minha esposa Michele, que sempre esteve ao meu lado, em todos os momentos dessa trajetória.

## **AGRADECIMENTOS**

A realização deste trabalho só foi possível graças ao apoio, incentivo e inspiração de pessoas que, de diferentes formas, estiveram presentes nesta caminhada acadêmica e de vida.

Agradeço, em primeiro lugar, ao meu orientador, Professor Dr. Luciano Andreatta Carvalho da Costa, pela confiança depositada, pela paciência, pela escuta atenta e pelas orientações firmes que deram clareza ao meu percurso. Sua dedicação e sabedoria foram fundamentais para que esta pesquisa ganhasse forma e se consolidasse. Registro também minha gratidão à Professora Dr<sup>a</sup> Maria Cristina Schefer, que no período em que estive junto à orientação me auxiliou com generosidade e contribuições significativas, ampliando meus horizontes e fortalecendo meu compromisso com a pesquisa.

Deixo um agradecimento especial ao Professor Dr<sup>o</sup> Walter Antônio Bazzo, pelas obras que tanto me inspiraram, pelas ideias compartilhadas e pela oportunidade de dialogar com reflexões que me instigaram a aprofundar o olhar crítico sobre a temática investigada.

À minha família, meu porto seguro, expresso minha eterna gratidão. Aos meus pais e irmãos, pela compreensão das minhas ausências e pelo apoio incondicional em cada etapa dessa jornada. À minha filha, Emilin Magni, que mesmo à distância é presença constante em meu coração e inspiração em minha trajetória. E, sobretudo, à minha esposa, Michele Hubner Magni, minha companheira de vida, minha base sólida e maior motivadora, que esteve ao meu lado em todos os momentos, celebrando conquistas e compartilhando os desafios com amor e resiliência.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização desta dissertação, deixo aqui meu sincero reconhecimento e agradecimento.

*“Precisamos impedir que a rede de computadores assuma o controle total da sociedade, não só para nos dar uma folga. As pausas são ainda mais essenciais para nos dar a oportunidade de corrigir a rede. Se a rede continuar a evoluir em ritmo acelerado, os erros vão se acumular bem mais depressa do que a nossa capacidade de identificá-los e corrigi-los. Pois, ao mesmo tempo que é implacável e onipresente, a rede também é falível. Sim, computadores podem coletar quantidades inéditas de dados a nosso respeito, observando o que fazemos 24 horas por dia. E, claro, podem identificar padrões no oceano de dados com uma eficiência sobre-humana.”*

Harari (2024, p.262)

## RESUMO

A presente pesquisa, investigou como as competências digitais docentes podem contribuir para a garantia da equidade na educação básica e teve como cenário uma escola pública estadual do Litoral Norte/RS. O objetivo geral foi analisar de que forma o uso das ferramentas digitais impactam as competências docentes. Especificamente, buscou-se identificar o perfil dos professores e seus níveis de conhecimento tecnológico, mapear os cenários de acesso, reconhecer as dificuldades para integração pedagógica das tecnologias e elaborar um produto educacional em resposta às demandas encontradas. A pesquisa seguiu abordagem qualitativa, do tipo estudo de caso, cuja coleta de dados realizou-se por meio de questionários aplicados aos docentes, analisados com base na análise de conteúdo. Os resultados apontaram lacunas na formação inicial e continuada, bem como barreiras de infraestrutura, mas também destacaram a receptividade positiva de alunos e professores ao uso pedagógico das tecnologias. Como produto educacional, desenvolveu-se o “Kit Digital do Professor Conectado”. Conclui-se que a equidade educacional demanda políticas públicas consistentes e formação docente permanente, respeitando os contextos escolares, valorizando os saberes dos professores e promovendo práticas digitais críticas e humanizadoras.

**Palavras-chave:** Competências digitais; Formação docente; Equidade; Educação básica; Tecnologias educacionais.

## **ABSTRACT**

This research investigated how digital teacher competencies can contribute to ensuring equity in basic education, taking place at a state public school in the North Coast of Rio Grande do Sul. The overall objective was to analyze how the use of digital tools impacts teaching competencies. Specifically, the study sought to identify the profile of teachers and their levels of technological knowledge, map access scenarios, identify the challenges in pedagogical integration of technologies, and develop an educational product that responded to these needs. The research followed a qualitative, case study approach, with data collection conducted through questionnaires administered to teachers and analyzed based on content analysis. The results highlighted gaps in initial and continuing education, as well as infrastructure barriers, but also highlighted the positive receptiveness of students and teachers to the pedagogical use of technologies. The "Connected Teacher Digital Kit" was developed as an educational product. It is concluded that educational equity demands consistent public policies and ongoing teacher training, respecting school contexts, valuing teachers' knowledge, and promoting critical and humanizing digital practices.

**Keywords:** Digital skills; Teacher training; Equity; Basic education; Educational technologies.



## **TRAJETÓRIA ACADÊMICA E PROFISSIONAL**

Minha trajetória acadêmica e profissional é marcada por constantes transformações e pela busca incessante pelo conhecimento. Iniciei meus estudos na Escola Cenecista Marquês do Herval, em Osório, onde cursei da 1ª à 4ª série. Guardo na memória o carinho e a dedicação de professoras que marcaram profundamente minha formação inicial, como a professora Aline, responsável pela minha alfabetização, além das professoras Cláudia e Ema, que contribuíram de forma significativa para meu aprendizado.

A partir da 5ª série, passei a estudar na escola pública Polivalente, também em Osório, onde vivi momentos de intenso aprendizado e descobertas, especialmente o despertar de uma grande paixão pelo futebol. No Ensino Médio, retornei ao Marquês do Herval, desta vez matriculado no curso técnico em Contabilidade, o qual, embora não concluído, ampliou minha visão sobre a importância da educação técnica. Posteriormente, finalizei o Ensino Médio por meio do supletivo, período que coincidiu com meu ingresso nas fileiras do Exército Brasileiro — uma experiência que me proporcionou disciplina, comprometimento e o despertar do desejo pela formação superior.

Foi durante esse período que ingressei na Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), em Canoas, no curso de Licenciatura em Informática. Paralelamente à carreira militar, busquei aperfeiçoamento em diversas áreas relacionadas à tecnologia, realizando cursos de Web Design, AutoCAD (básico e avançado), Corel Draw, Photoshop, além de instalação e configuração de hardware e software. Essa busca constante por novos conhecimentos consolidou minha afinidade com a área tecnológica. Com o nascimento de minha filha e após sete anos de atuação no Exército, retornei à minha cidade natal, Osório. Nesse momento, optei por mudar de curso, ingressando na Licenciatura em Matemática, na antiga FACOS, também vinculada à rede Cenecista. A docência se tornou parte essencial de minha vida profissional, iniciando minhas experiências como professor no SENAC, unidade de Tramandaí, enquanto concluí a graduação em Matemática.

A dedicação aos estudos e ao serviço público me levou a ingressar na Prefeitura de Osório, inicialmente no cargo de técnico em digitação. Posteriormente, assumi a Secretaria Municipal da Saúde, onde permaneci por sete anos. Nesse período, exerci também as funções de presidente do Grêmio Atlético Osoriense

(GAO), tesoureiro do Conselho das Secretarias Municipais de Saúde do Rio Grande do Sul (COSEMS/RS) e vereador do município. Essas experiências fortaleceram minha compreensão sobre gestão pública, liderança e responsabilidade social.

Com o passar dos anos e diante das mudanças da vida, retornei à sala de aula, atuando como professor de Matemática na Escola Estadual de Educação Básica Lourenço Leon Von Langendonck, no município de Maquiné. Esse retorno à educação básica reacendeu em mim a paixão pelo ensino e o desejo de aprofundar meus estudos. Com o incentivo de minha esposa, Michele, decidi participar do processo seletivo para o Mestrado Profissional em Educação da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS).

Aprovado no programa, encontrei na pesquisa sobre as competências digitais docentes e sua relação com a equidade na educação básica um campo fértil para refletir sobre minha trajetória, minha prática e os desafios contemporâneos da docência. Aos 46 anos, sigo motivado pela convicção de que o conhecimento é transformador e de que a leitura é uma das formas mais genuínas de sonhar com um mundo melhor — um mundo em que o imediatismo ceda espaço ao pensamento crítico, à empatia e à construção coletiva de um futuro mais justo e equitativo.

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 1: Desenvolvimento de uma análise.....                            | 71  |
| Figura 2: Etapas de pré-análise.....                                     | 72  |
| Figura 3: Etapas da Análise.....                                         | 77  |
| Figura 4: Distribuição temática referente à pergunta 1.....              | 79  |
| Figura 5: Distribuição temática referente à pergunta 2.....              | 80  |
| Figura 6: Distribuição temática referente à pergunta 3.....              | 81  |
| Figura 7: Distribuição temática referente à pergunta 4.....              | 85  |
| Figura 8: Distribuição temática referente à pergunta 5.....              | 90  |
| Figura 9: Distribuição temática referente à pergunta 7.....              | 95  |
| Figura 10: Distribuição temática referente à pergunta 8.....             | 101 |
| Figura 11: Distribuição temática referente à pergunta 6.....             | 106 |
| Figura 12: Distribuição temática referente à pergunta 9.....             | 112 |
| Figura 13: Distribuição temática referente à pergunta 10.....            | 117 |
| Figura 14: Resultados da Análise.....                                    | 132 |
| Figura 15: Capa do Produto Educacional desenvolvido no Google Sites..... | 134 |

## LISTA DE QUADROS

|                                                                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Quadro 1: Informações dos artigos e resumo do autor(a).....                                                                     | 21  |
| Quadro 2: Informações sobre os objetivos específicos, instrumentos que foram utilizados e a respectiva pergunta norteadora..... | 40  |
| Quadro 3: Legislação e relação com a pesquisa.....                                                                              | 43  |
| Quadro 4: Categorização final da pergunta 4.....                                                                                | 84  |
| Quadro 5: Categorização final da pergunta 5.....                                                                                | 89  |
| Quadro 6: Categorização final da pergunta 7.....                                                                                | 94  |
| Quadro 7: Categorização final da pergunta 8.....                                                                                | 99  |
| Quadro 8: Categorização final referente à pergunta 6.....                                                                       | 105 |
| Quadro 9: Categorização final referente à pergunta 9.....                                                                       | 110 |
| Quadro 10: Categorização final referente à pergunta 10.....                                                                     | 116 |
| Quadro 11: Resultados da Análise.....                                                                                           | 125 |
| Quadro 12: Planejamento e organização do Mooc.....                                                                              | 137 |

## LISTA DE TABELAS

|                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 1: Pergunta 1: Qual sua faixa etária?.....                  | 79  |
| Tabela 2: Pergunta 2: Quanto ao seu processo formativo.....        | 80  |
| Tabela 3: Pergunta 3: Quanto tempo como professor(a)?.....         | 81  |
| Tabela 4: Pergunta 4: Formação inicial e ferramentas digitais..... | 84  |
| Tabela 5: Pergunta 5: Necessidade de ferramentas digitais.....     | 90  |
| Tabela 6: Pergunta 6: Práticas de ensino com tecnologia .....      | 95  |
| Tabela 7: Pergunta 7: Receptividade nas escolas.....               | 100 |
| Tabela 8: Pergunta 8: Acesso a formações digitais .....            | 106 |
| Tabela 9: Pergunta 9: Formação docente para tecnologia.....        | 111 |
| Tabela 10: Pergunta 10: Produtos educacionais sugeridos.....       | 116 |

## SUMÁRIO

|          |                                                                                                             |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO.....</b>                                                                                      | <b>16</b> |
| <b>2</b> | <b>ESTADO DO CONHECIMENTO.....</b>                                                                          | <b>20</b> |
| 2.1      | ANÁLISE DO ESTADO DO CONHECIMENTO.....                                                                      | 27        |
| 2.2      | CONVERGÊNCIAS E DIVERGÊNCIAS NAS ANÁLISES.....                                                              | 39        |
| <b>3</b> | <b>OBJETIVO GERAL.....</b>                                                                                  | <b>40</b> |
| 3.1      | OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....                                                                                  | 40        |
| <b>4</b> | <b>MARCO LEGAL.....</b>                                                                                     | <b>42</b> |
| <b>5</b> | <b>MARCO TEÓRICO.....</b>                                                                                   | <b>53</b> |
| 5.1      | DIREITOS HUMANOS E COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOCENTES PARA<br>GARANTIA DA EQUIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....      | 57        |
| 5.2      | AS FERRAMENTAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO DOCENTE: POSSÍVEIS<br>IMPACTOS COM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS..... | 58        |
| 5.3      | ENSINO HÍBRIDO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....                                                              | 64        |
| 5.4      | METODOLOGIAS ATIVAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....                                                         | 66        |
| <b>6</b> | <b>ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>                                                                          | <b>67</b> |
| 6.1      | DELINEAMENTO DO ESTUDO.....                                                                                 | 68        |
| 6.2      | CENÁRIO DO ESTUDO.....                                                                                      | 69        |
| 6.3      | PARTICIPANTES DO ESTUDO.....                                                                                | 70        |
| 6.4      | COLETA DOS DADOS.....                                                                                       | 70        |
| 6.5      | ASPECTOS ÉTICOS.....                                                                                        | 71        |
| 6.6      | RISCOS E BENEFÍCIOS.....                                                                                    | 72        |
| 6.7      | ABORDAGEM PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA.....                                                                  | 73        |
| 6.8      | PRÉ-ANÁLISE.....                                                                                            | 74        |
| 6.8.1    | Objetivo geral da pré-análise.....                                                                          | 75        |
| 6.8.2    | Objetivos específicos da pré-análise.....                                                                   | 76        |
| 6.8.3    | Hipóteses iniciais.....                                                                                     | 76        |
| 6.8.4    | Organização da análise.....                                                                                 | 78        |
| 6.9      | ANÁLISE.....                                                                                                | 80        |
| <b>7</b> | <b>APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....</b>                                                                     | <b>81</b> |
| 7.1      | PERFIL DOCENTE E FORMAÇÃO PARA O USO DE FERRAMENTAS<br>DIGITAIS.....                                        | 81        |
| 7.2      | PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DIGITAIS.....                                                                          | 89        |

|           |                                                                            |            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7.3       | DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE E APROPRIAÇÃO TECNOLÓGICA.....        | 105        |
| <b>8</b>  | <b>INFERÊNCIAS.....</b>                                                    | <b>122</b> |
| 8.1       | INFERÊNCIAS ESPECÍFICAS LIGADAS ÀS HIPÓTESES.....                          | 122        |
| 8.1.1     | Formação e perfil docente.....                                             | 123        |
| 8.1.2     | Acesso e infraestrutura.....                                               | 123        |
| 8.1.3     | Formação continuada.....                                                   | 123        |
| 8.1.4     | Práticas pedagógicas.....                                                  | 123        |
| 8.1.5     | Receptividade escolar.....                                                 | 124        |
| 8.1.6     | Necessidade de um produto educacional.....                                 | 124        |
| 8.2       | INFERÊNCIAS LIGADAS ÀS CATEGORIAS.....                                     | 124        |
| 8.2.1     | Perfil docente e formação para o uso de ferramentas digitais.....          | 125        |
| 8.2.2     | Práticas pedagógicas digitais.....                                         | 125        |
| 8.2.3     | Desenvolvimento profissional docente e apropriação tecnológica.....        | 126        |
| <b>9</b>  | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                                           | <b>135</b> |
| <b>10</b> | <b>PRODUTO EDUCACIONAL.....</b>                                            | <b>137</b> |
| 10.1      | CONTEXTUALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL.....                 | 137        |
| 10.2      | PRODUTO EDUCACIONAL - MOOC.....                                            | 139        |
| 10.2.1    | Nome do Curso: Kit Digital do Professor Conectado.....                     | 140        |
|           | <b>REFERÊNCIAS .....</b>                                                   | <b>142</b> |
|           | <b>APÊNDICE A - Declaração de anuência da Instituição.....</b>             | <b>148</b> |
|           | <b>APÊNDICE B - Termo de consentimento livre e esclarecido - TCLE.....</b> | <b>149</b> |
|           | <b>APÊNDICE C - Questionário.....</b>                                      | <b>153</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

O presente projeto de pesquisa pertence ao programa de pós-graduação em educação (PPGED), Mestrado profissional em Educação da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), neste íterim o cenário da pesquisa apresenta-se em uma escola pública estadual localizada no Litoral Norte do Rio Grande do Sul. O tema a ser abordado compreende as competências digitais docentes para garantia da equidade na educação básica, suas dificuldades em relação a utilização dos aparatos tecnológicos disponíveis no mundo contemporâneo. Diante desse desafio, foi realizada pesquisas acadêmicas e elaborado o Estado do Conhecimento, para obter mais robustez no projeto, identificando tendências e mudanças na forma como o tema é abordado ao longo do tempo, revelando a evolução do conhecimento na área.

Por ser um sonhador, trago aqui um trecho da minha carta de intenção que escrevi para estar hoje mestrando e continuar motivado até o presente momento: *“Ao longo da minha trajetória acadêmica e profissional, tenho me dedicado a buscar aperfeiçoamento constante, participando de cursos e capacitações que me permitam estar atualizado quanto às novas tecnologias e metodologias de ensino, bem como desenvolver projetos que integrem a tecnologia à prática pedagógica. Acredito que o Mestrado possa me proporcionar uma formação teórica sólida, que me permita avançar na construção do conhecimento e contribuir para o avanço da ciência na área da educação. Considerando a minha experiência como docente e o meu interesse pela área de Novas Tecnologias aplicadas à Educação, vejo o Mestrado em Educação como uma oportunidade ímpar para aprimorar meus conhecimentos e desenvolver novas competências que possam contribuir de forma ainda mais significativa para a formação de uma sociedade mais crítica, participativa e consciente de seus direitos e deveres”.*

A necessidade da integração social das tecnologias na educação, como meio de ampliação do direito à aprendizagem tecnológica, contrasta com a exigência atual do professor aprender novas habilidades técnicas e competências com o intuito de ampliar os recursos didáticos, em meio a utilização massiva da inteligência artificial (IA), estamos cada vez mais dependentes dos recursos tecnológicos, os trabalhos são intermitentes, constantes, e ganham cada vez mais impulsos com a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), por diversas modalidades de acesso e trabalho. Desta forma, em vez do fim do trabalho na era digital, é evidenciado o crescimento



exponencial do novo proletariado de serviços, o que pode denominar escravidão digital (Antunes, 2020).

As respostas para essa inquietação, deverão constar a partir da pesquisa onde as ferramentas tecnológicas precisam ser exploradas pelos professores através de uma educação permanente, que possa instigá-los a serem eternos aprendizes. Também essa experiência cotidiana de sala de aula que envolve a ciência e a tecnologia, nos instiga a ilusão de que elas são somente mecanismos naturais, todavia possuem um caráter também histórico e social. Nesse contexto, a ausência dessa compreensão histórica dificulta nossa criticidade com relação às suas possibilidades, já que nesse ambiente de múltiplos conhecimentos, somos muitas vezes usuários acríticos e temos receio de buscar, questionar, ter inquietação, precisamos encarar de uma forma crítica e ética e com atitudes socialmente responsáveis.

É nesse escopo que possa estar o principal ponto, a colaboração das humanidades, ou seja, motivar não apenas aquele adepto, todavia o cidadão comum, que possa ter sedução e o deslumbramento que elas trazem, ou seja, é preciso ir além de denunciar todos os malefícios que a tecnologia pode causar, mas estarmos qualificados para um convívio saudável com elas, nos apoiando na perspectiva de melhorias agora e no futuro da humanidade. Desta forma, é através da educação, como ponto central das contradições, que poderemos manter ativa a esperança na transformação social, ou seja, nenhuma sociedade será capaz do fortalecimento sem o aprimoramento de sua cultura, da ciência, da pesquisa, da tecnologia, do ensino (Freire, 2009).

O que se evidencia é um ambiente de trabalho dentro da escola muitas vezes competitivo, e não agregador que motive a cooperação, o trabalho coletivo, a humanização, já que ser um formador é necessário ir muito além de processos automatizados, é ter um olhar social. Segundo Correa e Bazzo (2017):

Como resultado desta situação, aumentam os índices de profissionais exauridos pelo excesso de burocracia e atividades, reforçando a falta de humanização no desenfreado processo do “progresso” civilizatório. No caso dos professores – formadores de formadores – reclamam viver em um contexto que parece próximo das relações de automação e serviços em série e, portanto, não receptivo para uma discussão eminentemente sobre a produção humana e as suas repercussões sociais.

O contexto geral do ambiente de trabalho do professor vem de encontro ao ressignificar aspectos fundamentais que dialogam com sua capacidade criativa e

reflexiva, ou seja, é preciso fortalecer, humanizar, e destacar que essas abordagens contemporâneas, principalmente relacionada a tecnologia, impactam indubitavelmente a vida em sociedade de todos.

Estar alerta e refletir sobre os fins éticos aos quais as novas tecnologias atendem, é premissa, e se questionar sobre o que significa ser um bom ser humano, e saber o que é o melhor para a comunidade humana. O desenvolvimento tecnológico não é sinônimo de benefício, é fundamental ser guiado por valores morais e que busquem melhorias efetivas para a humanidade, já que o que pode ser uma oportunidade de melhoria para um professor, em seu contexto, para outro pode ser totalmente diferente. Corroboram com essas inovações tecnológicas (Bhaskar; Suleyman, 2023, p. 243):

A caminho de casa, você compra o jantar. O programa de fidelidade do supermercado registra suas compras. Depois de comer, você assiste de uma só vez a outro programa de TV; seus hábitos de consumo são devidamente registrados. Cada olhar, cada mensagem apressada, cada ideia incompleta registrada em um navegador ou em uma busca rápida, cada passo pelas movimentadas ruas da cidade, cada batida do coração e noite ruim de sono, cada compra ou devolução [...].

Com todos esses avanços evidenciados nos dias atuais, existem abismos que são necessários considerar, já que professores encontram-se dentro de contextos com: desigualdades sociais, vulnerabilidades diversas, ausência de estruturas adequadas que afetam sobremaneira o acesso, a formação continuada, sem nenhuma motivação, e isso colabora na percepção do professor quanto às ferramentas tecnológicas, ou seja, a restrição de um lado e ser adepto aos avanços tecnológicos de outro. Nesse processo de aprendizagem, fica evidente que o cenário pessoal e profissional onde o professor está inserido, são fatores predominantes para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa humanista, como evidenciado na experiência de jovens em situação de vulnerabilidade em Kalkaji, Índia, aprendendo informática na coletividade, através de um computador acoplado na parede, indica a inexistência de um olhar para uma aprendizagem mais holística, que possam visualizar o ser humano como um todo, o que influencia significativamente a perspectiva humanista também do processo de aprendizagem (Mitra, 2008).

A partir dessa visão humanista o objetivo geral deste projeto é verificar como o uso das ferramentas digitais pelos professores impacta suas competências em uma escola pública no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, seus anseios, suas

preocupações, suas motivações, suas trajetórias, de onde vieram, onde pretendem chegar e como “alimentar” essa bagagem com ferramentas digitais necessárias para melhor atender a um cenário muitas vezes hostil e imediatista. Já dentro dos objetivos específicos, pensa-se: verificar o nível de conhecimento das ferramentas digitais dos professores em suas práticas diárias; identificar o cenário de acesso, seja pessoal ou profissional, para obter esse conhecimento; reconhecer os diferentes perfis de profissionais e seus históricos de formação inicial em tecnologia, identificar as dificuldades dos professores para o uso das ferramentas digitais em sala de aula, evidenciar as especificidades de acesso para obter o conhecimento para a utilização de ferramentas digitais e produzir um material pedagógico que responda pontualmente algumas demandas apresentadas pelos docentes.

Nesse sentido, ficou evidenciado no contexto pandêmico que vivemos, a necessidade de abordagens inovadoras, principalmente na educação, através do ensino híbrido. Esta inquietação sobre as competências relacionadas a tecnologia, reflete a urgência de uma avaliação aprofundada sobre o uso das ferramentas digitais pelos professores, com o intuito de entender melhor as lacunas existentes e propor uma aprendizagem mais significativa e satisfatória (Garbin; Oliveira, 2021).

A formação de professores, e aqui destaco a área tecnológica, é essencial, especialmente à luz dos desafios impostos pela pandemia, onde as consequências devastadoras do isolamento social perduram, já que a periodicidade desses eventos, estão cada vez mais constantes, levando-nos a uma retração para ambientes familiares e privados, afastando-nos dos outros por medo ou precaução. Todavia, a educação é essencialmente uma experiência de conexão e colaboração, o oposto da separação e é também sobre unir pessoas diferentes em um espaço comum e trabalhar em conjunto, pois sem a interação com os outros, a educação perde seu propósito. Destarte, é fundamental manter as escolas como locais de educação, onde essa interação deve ocorrer e em um momento de incerteza e hesitação, os professores enfrentam muitas dúvidas sobre como agir e ensinar da melhor forma possível. Essas inquietações são legítimas e necessárias para o progresso educacional, desta forma é premissa que esses profissionais conversem entre si, compartilhem experiências e ideias para encontrar caminhos que permitam continuar sua missão educacional mesmo em tempos desafiadores (Nóvoa, 2022).

Desta forma, pensa-se em uma abordagem de pesquisa qualitativa acerca da subjetividade, com procedimento metodológico de estudo de caso, já que é preciso

adentrar nas especificidades dos profissionais que atuam na sala de aula, e somente através de uma visão integral, com suas vivências cotidianas, experiências que influenciam sobremaneira a forma e o sentido da realidade individual de cada profissional, conforme André (2009, p.17):

Qualitativa porque se contrapõe ao esquema quantitativista de pesquisa (que divide a realidade em unidades passíveis de mensuração, estudando-as isoladamente), defendendo uma visão holística dos fenômenos, isto é, que leve em conta todos os componentes de uma situação em suas interações e influências recíprocas.

Após analisar os diversos olhares de colegas, professores, dentro e fora da sala de aula, pensa-se no desenvolvimento de um material pedagógico (produto educacional), que possa dar amparo através de uma formação continuada e tecnológica desses profissionais, utilizando plataformas digitais disponíveis e “amigáveis”, personalizadas através da especificidade encontrada. É premissa a formação continuada do educador e sua constante atualização, já que isso reflete sobre a sua prática pedagógica e buscar novas formas de atuar (Freire, 1996).

Nesse cenário da necessidade de uma visão mais equânime para a formação tecnológica em ferramentas digitais aos professores, em suas especificidades de acesso e historicidade, esse projeto teve o intuito de responder à seguinte questão de pesquisa: como as competências digitais dos professores impactam as estratégias de aprendizagem para a garantia da equidade em uma escola do Litoral Norte do Rio Grande do Sul?

## **2 ESTADO DO CONHECIMENTO**

Com o intuito de organizar o estado do conhecimento, foram consultados estudos realizados nos últimos anos sobre a temática da formação do docente e uso de tecnologias digitais na escola. Visto que “Competências Digitais docentes para garantia da Equidade na Educação Básica” é o tema da minha pesquisa. Para tanto, foram utilizadas as plataformas Scielo e ResearchGate e selecionado 10 artigos, a partir de um combinado de palavras-chave acrescido do operador booleano "AND" para a realização da busca nas bases de dados: “tecnologia AND formação professores”. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados em revistas com Qualis A1 e A2,

entre o período de 2018 a 2023; sendo que um dos autores tivesse a titulação de doutor.

Os artigos serão apresentados em ordem cronológica de publicação, contemplando o título do artigo, autoria, ano de publicação, objetivo, método, local da pesquisa, participantes, principais teóricos utilizados, resultados. No final de cada explanação trago uma análise relacionando minha pesquisa com o estudo apresentado: percepções com as divergência e convergência entre eles.

Quadro 1 – Informações dos artigos e resumo do autor(a)

| Autor                                                                                                     | Revista                                           | Título                                                                                                                                                                                      | Resumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P 01.</b> Maria Gorete Ramos Fonseca, 2019.                                                            | Revista Educação e Formação                       | As Tecnologias de Informação e Comunicação na formação Inicial de professores do 1º ciclo do Ensino Básico – Fatores constrangedores invocados pelos formadores para o uso das Tecnologias. | O artigo tem como objetivo apresentar e discutir, a partir das representações dos formadores de professores, os fatores que atuam como barreira ao uso e promoção das tecnologias de informação e comunicação na preparação profissional dos futuros professores para o uso pedagógico dessas tecnologias. É um estudo descritivo interpretativo, centrado nos formadores de duas instituições públicas de ensino superior em Portugal que formam professores do 1º ciclo do ensino básico. Para atender ao objetivo, realizaram-se 20 entrevistas semidiretivas. Para além dos constrangimentos invocados no âmbito do currículo de formação, as evidências apontam para a dificuldade de os futuros professores passarem pela experiência de observar e experimentar exemplos de uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação devido, em grande parte, ao déficit de conhecimentos/formação dos próprios formadores na área e às representações que detêm sobre o ensino e as tecnologias de informação e comunicação, que tendem a influenciar o modo como os futuros professores as utilizam. |
| <b>P02.</b> Camila Juraszeck Machado; Fabila Kubiak; Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira, 2019. | Revista Ensino de Ciência e Tecnologia em Revista | Correlação entre a Formação dos Professores do Ensino Médio e suas concepções sobre Ciência e Tecnologia.                                                                                   | Este trabalho teve como objetivo correlacionar as concepções sobre ciência e tecnologia e a formação dos professores que lecionam no ensino médio de duas escolas públicas do município de Paula Freitas, Paraná. Empregou-se o método quantitativo. A coleta dos dados foi realizada com 20 professores, os quais responderam a duas questões selecionadas do questionário "Views on Science Technology Society (VOSTS)".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                      | <p>As respostas foram classificadas em três categorias: realistas, aceitáveis e ingênuas. Os professores foram agrupados de acordo com a sua formação nas quatro grandes áreas de conhecimento propostas pelo ENEM. De modo geral, os resultados mostraram que nas concepções dos professores houve predominância de posicionamentos aceitáveis. Não foram constatados posicionamentos ingênuos, entretanto a maioria dos professores não possui uma concepção realista sobre ciência e tecnologia, o que pode decorrer da formação deficitária dos mesmos e da sua incompreensão sobre o caráter social e político do desenvolvimento científico e tecnológico.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>P03.</b> Francieli Motter Ludovico; Jaqueline Molon; Aline Dubal Machado; Patrícia da Silva Campelo Costa Barcellos; Sérgio Roberto Kieling Franco, 2020.</p> | <p>Revista Organon</p>      | <p>A tecnologia de comunicação digital na formação inicial de professores: concepções, práticas e controvérsias.</p> | <p>A Tecnologia de Comunicação Digital (TCD) impacta diretamente na educação, logo, faz-se necessário pensar na formação de professores baseada no seu uso, para que sejam capazes de explorá-la e ir além da transposição. O objetivo deste estudo é compreender como acontece a integração da TCD na formação inicial de professores, partindo das concepções e atuações dos formadores. Assim, professores de dois cursos de licenciatura responderam a um questionário. Através do método da análise de conteúdo, os dados revelaram controvérsias. Os docentes têm consciência dos motivos para usar TCD, utilizam-na como recurso em algumas práticas, porém, nem sempre acontecem discussões e reflexões sobre seu uso e relevância. Evidencia-se a necessidade de vivenciar, refletir e dialogar sobre TCD, durante a formação inicial, construindo conhecimento para futura atuação. Logo, a universidade tem o papel de contemplar tais requisitos, a fim de possibilitar que a integração da TCD tenha um reflexo significativo posterior.</p> |
| <p><b>P04.</b> Mariana Haviaras, 2020.</p>                                                                                                                          | <p>Revista Intersaberes</p> | <p>Proposta de formação de professores para o uso de tecnologias educacionais.</p>                                   | <p>O presente artigo tem como objetivo apresentar os resultados de uma pesquisa de doutorado sobre a temática de formação de professores para o uso de tecnologias educacionais, bem como expor algumas propostas sobre o referido assunto. Dentro dessa perspectiva, o estudo, além de mostrar os resultados da</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                               |                            |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               |                            |                                                                                                               | <p>pesquisa de doutorado de Haviaras (2019), aborda a formação de professores e as tecnologias educacionais, sustentando-se nos seguintes autores: Marcelo García (1999), Vaillant e Marcelo García (2012), Cunha (2014) e Tardif (2014). A supracitada averiguação teve uma abordagem quantitativa e contou com a participação de 114 professores universitários — que ministram aulas em 12 cursos de graduação em Pedagogia de Instituições de Ensino Superior privadas de Curitiba. A investigação é relevante, pois, é necessário aprimorar a formação dos professores em relação às tecnologias educacionais. Apresentam-se, no texto, algumas sugestões norteadoras de formação de professores, para que os profissionais utilizem, satisfatoriamente, as tecnologias educacionais e promovam práticas pedagógicas dinâmicas, significativas e inovadoras.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>P05.</b> Mônica Cristina Garbin; Edison Trombeta de Oliveira, 2021.</p> | <p>Revista EAD em Foco</p> | <p>Por uma nova formação docente: por que é importante aprender a usar tecnologias no processo formativo?</p> | <p>O ano de 2020 foi acometido pela pandemia do SARS-CoV-2, ocasionando uma migração dos currículos desenvolvidos na modalidade presencial das instituições educacionais para o Ensino Remoto Emergencial (ERE). Diante deste contexto, urge discussão a respeito da formação de professores para bem utilizar as tecnologias em um contexto educacional. Neste sentido, o presente trabalho objetiva analisar um caso específico de formação de professores para o uso de tecnologia em licenciatura frente a demandas de professores em exercício. Trata-se de um trabalho teórico-prático motivado por dados empíricos, de discussão de currículo. O lócus da pesquisa é a Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP), instituição pública paulista totalmente a distância, com mais de 45 mil alunos ativos. Os dados empíricos motivadores da pesquisa foram extraídos da avaliação de um curso de formação sobre o uso de tecnologias para aulas remotas. Foi possível perceber, por meio de análise de ementas, trabalhos entregues e propostas de projetos as possibilidades de formação para apropriação das tecnologias de maneira crítica na formação de professores, como um elemento básico em sua formação, seja inicial ou continuada.</p> |

|                                                                                                                                     |                                       |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>P06.</b> Giovanni Bohm Machado;<br/>Juliana Aquino Machado;<br/>Leandro Krug Wives;<br/>Gilberto Ferreira da Silva, 2021.</p> | <p>Revista Brasileira de Educação</p> | <p>O uso das tecnologias como ferramenta para a formação continuada e autoformação docente.</p>             | <p>A formação docente é um processo que ocorre durante toda a vida e inclui as experiências de aprendizagem profissional que contribuem para a qualidade da educação. A formação continuada de professores, contemplando processos auto formativos e colaborativos, encontra nos recursos tecnológicos meios que agregam possibilidades, tanto nos aspectos individuais quanto nos coletivos. Este estudo buscou identificar um perfil docente com foco na utilização de dispositivos digitais para o exercício de suas funções e aprimoramento das práticas pedagógicas. Para isso, foi aplicado um questionário para professores de uma rede municipal da região metropolitana de Porto Alegre. Dessa maneira, identificou-se o uso de tecnologias como possibilidade efetiva de romper com a solidão pedagógica por intermédio da criação de espaços de interação. O estudo aponta, ainda, a necessidade de estratégias formativas comporem políticas de formação docente, sendo acompanhadas de forma planejada.</p>                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>P07.</b> Juarez Bento da Silva;<br/>Simone Meister Sommer Bilessimo;<br/>Leticia Rocha Machado, 2021.</p>                     | <p>Revista Educação em Revista</p>    | <p>Integração de tecnologia na educação: proposta de modelo para capacitação docente inspirada no Tpack</p> | <p>A integração tecnológica geralmente é entendida como a incorporação de tecnologia nas salas de aula. No entanto, um dos pontos que merece mais atenção é a forma como essa inclusão tem sido feita no processo de ensino, nas experiências de aprendizagem e no currículo. Assim, é possível afirmar que a integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na sala de aula envolve competências específicas dos docentes em relação ao uso pedagógico das tecnologias. Os professores devem adquirir e desenvolver continuamente conhecimentos, habilidades e atitudes pertinentes à área no intuito de incluir os recursos tecnológicos em suas tarefas diárias. Este estudo abordou a etapa inicial de um framework de integração de tecnologia na educação, que é parte do Programa de Integração de Tecnologia na Educação, desenvolvido pelo Laboratório de Experimentação Remota, na Universidade Federal de Santa Catarina. Neste estágio específico, conduziu-se uma pesquisa com o objetivo de conhecer o nível de conhecimento e experiência dos docentes participantes no que se refere ao uso de TICs em suas aulas. Dois questionários, disponibilizados no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, foram respondidos por 398</p> |



|                                                                       |                                       |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       |                                       |                                                                                                         | professores de cinco escolas durante o estágio inicial das capacitações ofertadas pelo programa entre 2017-2019. Este estudo permitiu conhecer a visão dos docentes participantes quanto ao uso de tecnologias. É possível afirmar que o framework de formação tem se mostrado eficiente, uma vez que tem possibilitado aos professores aprenderem a utilizar as tecnologias em sala de aula bem como a refletir sobre as suas próprias práticas pedagógicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>P08.</b> Miriam Brum Arguelho e Maria Cristina Lima Paniago, 2021. | Revista Acta Scientiarum: education   | Narrativas sobre uma formação docente com/para as tecnologias: implicações nas práticas dos professores | O artigo é recorte de uma pesquisa de doutorado e tem como objetivo evidenciar algumas implicações de uma formação continuada intitulada 'Programando e Aprendendo com o Scratch nas práticas dos professores. Trata-se de uma pesquisa do tipo Pesquisa-formação, na qual analisamos narrativas produzidas por 11 professores gerenciadores de tecnologias educacionais e recursos midiáticos (Progetec's), ligados ao Núcleo de Tecnologia Educacional, da Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso do Sul. A partir das dinâmicas propostas, os professores/Progetec's foram provocados a refletir e narrar sobre a formação e seus desdobramentos em suas práticas. Para realizar o estudo das narrativas, produzimos uma nuvem de palavras utilizando a interface de análises qualitativas Iramuteq, a qual destacou dois papéis recorrentes no contexto de formação: o do professor e o do aluno, não como dicotômicos, hierarquizados, mas sob uma perspectiva de colaboração, de parceria e de soma, ora se misturando, ora se complementando, ora se confundindo. Os professores/Progetec's se reconhecem em movimento no processo inventivo de ensinar e aprender, com estratégias ambíguas e por isso positivas de rupturas e continuidades. Também apontam que os alunos passam a ter mais protagonismo e espaço de voz e participação no contexto das práticas com tecnologias. As considerações nos permitiram visualizar fissuras e avanços na prática dos professores no exercício de aprender e ensinar com as tecnologias, especificamente com a linguagem de programação Scratch. |
| <b>P09.</b> Elena Maria Mallmann;                                     | Revista Ibero-Americana de Estudos em | Políticas públicas, tecnologias educacionais e                                                          | A análise interpretativo-crítica centra-se nos microcontextos das políticas e práticas de formação de professores para                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                        |                   |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Daniele da Rocha Schneider, 2021.                                                                      | Educação          | Recursos Educacionais Abertos (REA).                                                            | <p>aprimoramento da Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) com Recursos Educacionais Abertos (REA). Nesse âmbito, os dispositivos das políticas públicas são analisados à luz de princípios universais como o direito à educação, democratização do conhecimento e aprendizagem ao longo da vida. A delimitação temática, os dados e as conclusões são sistematizadas sob a estrutura metodológica de três matrizes cartográficas típicas de uma pesquisa-ação: Matriz Dialógico-Problematizadora (MDP), Matriz Temático-Organizadora (MTO) e Matriz Temático-Analítica (MTA). Os resultados ressaltam a pluralidade de percepções, traduções e (re)interpretações locais das políticas relacionadas às tecnologias educacionais e Recursos Educacionais Abertos (REA). As práticas discursivas demarcam tipologias ingênuas em curvaturas que vão desde a negacionista até a futurologista. Como desfecho, a proposição afirmativa acentua a Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) como princípio basilar para operar de modo crítico e emancipatório na interpretação, recontextualização e retemporalização das políticas públicas.</p> |
| <p><b>P10.</b> Adriana Maria de Souza Silva; Adriane Corrêa da Silva; Aline Andréia Nicolli, 2022.</p> | Revista Concilium | Formação de professores e os sentidos construídos para tecnologias da informação e comunicação. | <p>O processo de construção de sentidos sobre Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) a partir da análise dos Projetos Pedagógicos Curriculares (PPCs) de cinco Cursos de Licenciatura, da Universidade Federal do Acre (UFAC) e as implicações para a formação de novos professores, é o foco deste estudo. Para isso, delineamos como problema de pesquisa o que segue: Quais sentidos podem ser construídos para a expressão “Tecnologia da Informação e da Comunicação” quando da análise dos PPCs de Cursos de Licenciatura e suas implicações para a formação de professores? O estudo foi fundamentado nos pressupostos teóricos metodológicos da Análise de Discurso de Pêcheux (1975, 2006) e Orlandi (2003, 2009). O corpus de análise foi organizado a partir da leitura e análise minuciosa do texto dos PPCs e da identificação dos termos de busca relacionados às TICs. Os sentidos predominantes se materializaram, nos textos dos PPCs, como: i) ferramentas e dispositivos tecnológicos digitais; especificamente computadores e</p>                                                                           |

|  |  |  |                                                                                                               |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | celulares; ii) sinônimo de evolução; iii) responsável por benefícios e iv) facilitadores da vida das pessoas. |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fonte: Autor (2023)

## 2.1 ANÁLISE DO ESTADO DO CONHECIMENTO

Cada artigo será identificado conforme a tabela com a letra “P” seguida da ordem numérica (1 a 10), respeitando a ordem cronológica das publicações (2018 a 2023).

**P01.** As Tecnologias de Informação e Comunicação na formação Inicial de professores do 1º ciclo do Ensino Básico – Fatores constrangedores invocados pelos formadores para o uso das Tecnologias.

Este artigo de Maria Gorete Ramos Fonseca, publicado no ano de 2019, aborda uma visão acerca das percepções quanto a influência das semelhanças que teoricamente existem, no entendimento da utilização das tecnologias, no processo de ensino e aprendizagem, com priorização no quadro da formação inicial de professores do 1º ciclo de ensino básico (CEB). Nesse escopo, o estudo objetiva conhecer e compreender, diante das representações dos atores e suas implicações no campo de estudo, os constrangimentos sentidos na iniciação profissional dos futuros professores do 1º CEB, na utilização das TIC no processo de ensino e de aprendizagem. Destaca-se por ser um estudo descritivo interpretativo, com a metodologia predominantemente qualitativa e centra-se nos formadores de duas instituições públicas portuguesas de ensino superior que formam professores.

Nesse estudo, foram ouvidos os diretores das instituições de formação, os presidentes dos conselhos técnico-científicos (CTC), os docentes que asseguram as unidades curriculares (UC) que dizem respeito às TIC como disciplina, os que lecionam as UC referentes às didáticas (português, matemática, estudo do meio e/ou ciências, expressões) e os docentes que asseguram a supervisão da PES/estágio, totalizando nove profissionais entrevistados na instituição A e onze na B, com entrevistas semidiretivas como técnica para inquirir os atores, que, depois de gravadas, foram sujeitas a uma análise de conteúdo temática obedecendo aos procedimentos sustentados por Amado (2013) e Bardin (2002).

Fonseca (2019), em sua análise dos dados nas entrevistas, encontrou oito Fatores constrangedores invocados para o uso das TIC na formação inicial, que são eles: Ausência de materiais e/ou constrangimentos técnico-financeiros; Deficiente formação dos formadores em TIC; Diferentes concepções/representações dos formadores sobre as TIC; Falta de apetência dos futuros professores para o uso das TIC; Deficiente currículo de formação para o uso das TIC; Fatores constrangedores invocados para o uso das TIC no ensino pelos futuros professores.

Segundo Fonseca (2029, p.21):

[...] as evidências ressaltam igualmente a necessidade de um maior investimento na formação e capacitação dos formadores no e para o uso pedagógico das TIC por se acreditar que a (falta) de formação/conhecimentos na área e as concepções e atitudes que detêm (sobre o ensino, as potencialidades das TIC, etc.) atuam como barreiras à preparação profissional dos futuros professores para o uso das TIC e tendem a influenciar não apenas as práticas, mas também o pensamento dos profissionais que formam.

Essa influência com um olhar para maiores investimentos já na formação dos professores, conforme Fonseca (2019), traduz minimamente minhas inquietudes quanto a formação continuada dos professores, ou seja, a ausência de um planejamento eficaz sobre as TIC na formação inicial dentro das licenciaturas, com barreiras na preparação dos profissionais, pode estar reverberando na escola, desta forma, essas percepções trazem informações importantes para meu projeto de pesquisa que prioriza a existência ou não de educação permanente efetiva, na utilização da TIC, para os professores que já atuam.

**P02.** Correlação entre a Formação dos Professores do Ensino Médio e suas concepções sobre Ciência e Tecnologia.

Este trabalho das autoras Camila Juraszeck Machado, Fabila Kubiak e Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira, realizado em 2019, aborda as concepções que estão construídas acerca das atividades científico-tecnológicas para que se possa intervir e direcionar a formação inicial e continuada dos professores, onde possa ajudar para o desenvolvimento de discentes críticos e atuando de forma cada vez mais responsável na sociedade. O objetivo deste estudo foi conhecer e compreender, através das representações dos atores que intervêm diretamente no

campo de estudo, os constrangimentos sentidos na preparação profissional dos futuros professores do 1o CEB para o uso das TIC no processo de ensino e de aprendizagem.

A metodologia adotada foi a quantitativa, que segundo Dalfovo, Lana e Silveira (2008) é utilizada quando se pretende conhecer opiniões, reações, hábitos e atitudes de um público-alvo. Os participantes foram 20 professores que atuam no ensino médio. Eles foram denominados de P1, P2 e assim sucessivamente.

Para contemplar a metodologia foi realizada a coleta dos dados, aplicando o questionário Views on Science Technology Society (VOSTS) elaborado por Aikenhead *et al.* (1989), traduzido e adaptado por Canavarro (2000). E para este estudo selecionou-se 02 questões do VOSTS, as quais buscam a definição de ciência e de tecnologia: Questão 1 – A definição de ciência é difícil porque a ciência é algo complexo e que se ocupa de muitas coisas. Todavia, a ciência é principalmente; Questão 2 – A definição de tecnologia é difícil porque a tecnologia se ocupa de muitas coisas. Todavia, a tecnologia é principalmente, todas as duas questões com alternativas.

Machado, Kubiak e Silveira (2019), na análise dos dados, utilizaram a classificação por Canavarro (2000), onde as respostas foram classificadas em três categorias: realistas (R), aceitáveis (A) e ingênuas (I), o que constatou-se que a predominância de professores que apresentaram uma concepção aceitável em relação à ciência, atingindo 100% dos professores da área de Linguagens e Matemática.

Contudo, Machado, Kubiak e Silveira (2019, p.100-101), constataam:

Nesse cenário, fica evidente a relevância de que o enfoque CTS esteja presente na formação inicial e continuada dos professores das diferentes áreas de conhecimento, possibilitando atividades interdisciplinares que culminem na formação de alunos críticos e reflexivos sobre o desenvolvimento científico e tecnológico e seus impactos na sociedade.

As autoras abordam de maneira sólida e eficaz o estudo realizado, já que dentro da análise evidenciaram que independente da área de atuação, a Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), é premissa e deve ser abordada interdisciplinarmente, uma percepção que observo de forma preliminar, no campo de minha pesquisa, escola pública, a utilização das tecnologias se restringem à sala de aula, não há interação entre profissionais, gestores e comunidade em geral.

**P03.** A Tecnologia de comunicação digital na formação inicial de professores: concepções, práticas e controvérsias.

Esta pesquisa abordada a partir de diversos autores: Francieli Motter Ludovico, Jaqueline Molon, Aline Dubal Machado, Patrícia da Silva Campelo Costa Barcellos e Sérgio Roberto Kieling Franco, no ano de 2020, com a temática relacionada a Tecnologia de Comunicação Digital (TCD) emergiu como uma força transformadora na educação, redefinindo as abordagens de aprendizado. De acordo com Ludovico *et al.* (2020) esta revolução digital exige uma reavaliação profunda na preparação dos professores, destacando a necessidade de explorar e ir além da mera transposição didática.

Nesse contexto, a pesquisa visa compreender a integração da TCD na formação inicial de professores, focalizando as visões e práticas dos formadores e averiguar o papel da TCD nesta formação, atribuído pelos docentes formadores atuantes em dois cursos de licenciatura (Letras e Matemática), oferecidos em uma instituição federal da região sul do país. Para alcançar esse propósito, utilizou-se de uma pesquisa de caráter qualitativa e para a coleta de dados foi aplicado um questionário com seis questões abertas, direcionadas a 11 docentes do ensino superior de duas instituições, a qual buscou responder à seguinte questão norteadora: Como o docente formador utiliza a TCD na formação inicial de professores, no intuito de oportunizar formação, reflexão e conhecimento para as futuras práticas pedagógicas desses sujeitos? Observando a pesquisa, revela-se desafios na integração efetiva da TCD nas práticas educacionais, evidenciando a necessidade urgente de vivências práticas, reflexões aprofundadas e diálogos substanciais sobre a TCD durante a formação inicial.

Com o intuito de refletir sobre os dados coletados, Ludovico *et al.* (2020) utilizaram os teóricos: Bardin, (1977); Rojo, 2017; Ludovico; Prensky (2001; 2010); Kenski, (2015); Costa-Barcellos, (2019).

O estudo destaca que a formação de professores necessita rever a abordagem que desenvolve com as tecnologias, uma vez que o uso dessas faz parte do cotidiano de todos. Ele ainda indica que os docentes não se sentem aptos a utilizar as tecnologias por duas razões: existe uma ausência na formação dos próprios formadores, ou seja, as instituições formadoras não estão trabalhando a TCD e seu uso relacionando-a aos conteúdos; e, ainda, que existe um afastamento entre os

cursos de formação inicial de professores e a demanda da Sociedade da Informação (SI).

Segundo Ludovico *et al.* (2020, p. 16):

Pensar numa concepção de educação que dê o aporte junto à formação global e atual de professores, buscando relacionar o hoje junto a metodologias de uma prática de ensino dinâmico e condizente aos interesses, é trazer o uso da TCD para a formação, com o intuito de possibilitar que essas sejam usadas efetivamente nas práticas escolares para a promoção de construção de conhecimento pelos estudantes.

Nesse mesmo sentido, global e atual, com caminhos parecidos, todavia não abordando a formação inicial dos professores na instituição superior, mas a formação continuada em uma escola pública minha pesquisa se aproxima desse estudo.

**P04.** Propostas de formação de professores para o uso de tecnologias educacionais.

O presente artigo da autora Mariana Haviaras (2020), traz os resultados da pesquisa de doutorado sobre a formação de professores para o uso de tecnologias educacionais, e mostra algumas propostas sobre o referido tema. O estudo também traz resultados da pesquisa realizada pela autora em 2019, onde aborda a formação de professores e as tecnologias educacionais. Haviaras (2020) teve como base teórica os seguintes autores: Marcelo García (1999), Vaillant e Marcelo García (2012), Cunha (2014) e Tardif (2014). Ela utilizou a pesquisa de natureza quantitativa e contou com a participação de 114 professores universitários em 12 cursos de graduação em Pedagogia de Instituições de Ensino Superior privadas de Curitiba. Para validação da pesquisa, os professores responderam a um questionário elaborado antecipadamente que passou por um processo de validação de conteúdo e de aparência, bem como por um estudo piloto.

Nessa pesquisa o objetivo proposto foi analisar de que maneira os professores dos cursos de graduação em Pedagogia do município de Curitiba utilizam as tecnologias, teórica e praticamente, para a formação dos futuros pedagogos. O estudo primou analisar como os professores universitários estão preparando os futuros pedagogos para a inserção no mercado de trabalho, visto que serão esses pedagogos que estarão em contato com as tecnologias educacionais, direta ou indiretamente.

Segundo Haviaras (2020, p. 710):

[...] o estudo mostrou que a maior parte dos cursos de formação inicial frequentados pelo público-alvo não ofertaram disciplinas que os colocassem em prática com as tecnologias educacionais. [...] Outros resultados indicaram que há certa resistência, pelo público-alvo investigado, professores com 51 anos ou mais, em desenvolver encaminhamentos metodológicos que utilizem os aparatos tecnológicos como forma de enriquecer a sala de aula e, conseqüentemente, favorecer o processo de ensino e de aprendizagem.

Diante disso, Haviaras (2020), traz propostas que tenho refletido diariamente no meu dia a dia de trabalho dentro da sala de aula na escola pública, ou seja, para que haja uma capacitação permanente entre as diversas possibilidades de formação de professores a partir do lugar onde exercem o magistério e o questionamento de como fazer? Ela sugere cursos focados de acordo com a faixa etária e as dificuldades encontradas em cada escola. Ainda destaca as diversas modalidades de ensino em que as tecnologias digitais podem ser utilizadas: presencial, à distância e híbrido.

**P05.** Por uma nova formação docente: por que é importante aprender a usar tecnologias no processo formativo?

Essa pesquisa de Mônica Cristina Garbin e Edson Trombeta de Oliveira, realizada no ano de 2020, traz uma abordagem qualitativa durante o período pandêmico, com objetivo de discutir as demandas levantadas por professores em exercício através do uso educacional das tecnologias, no curso de Pedagogia da Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP).

Garbin e Oliveira (2021), têm como base teórica os autores: Koehler e Mishra (2005, 2008) e analisaram um formulário obtido através de um curso de formação oferecido a uma escola de ensino Fundamental pública da cidade de São Caetano do Sul, do qual participaram em torno de 50 pessoas, dentre docentes e equipe gestora. Foram 35 participantes de um total de 50, durante um período de 15 dias, utilizando a plataforma Google Forms.

Assim, após análise dos dados empíricos, conclui Garbin e Oliveira (2021, p. 11):

[...] a formação dos professores para o uso consciente da tecnologia em processos de ensino e de aprendizagem, também proporcionará melhorias para o ensino presencial, com práticas mais condizentes e contextualizadas ao mundo contemporâneo.

Com essa percepção do ensino e suas implicações na aprendizagem, independente de sua modalidade, o presente estudo trouxe informações e ações para



minha intenção de pesquisa, já que experienciou um curso de formação com produção de material pedagógico em meio digital, e esse também é um produto educacional que tenho vislumbrado.

**P06.** O uso das tecnologias como ferramenta para a formação continuada e autoformação docente.

Esse artigo dos autores Giovanni Bohm Machado, Juliana Aquino Machado, Leandro Krug Wives e Gilberto Ferreira da Silva (2021), teve como objetivo identificar um perfil docente com foco na utilização de dispositivos digitais para o exercício de suas funções e aprimoramento das práticas pedagógicas, com professores de uma rede municipal de ensino fundamental da região metropolitana de Porto Alegre/RS. O estudo teve o caráter descritivo com abordagem quantitativa através da aplicação de formulário, através do Google Forms, em maio de 2018, com 31 questões, todavia 11 foram destinadas à caracterização da amostra, o que é extremamente importante na identificação do perfil dos docentes, contendo escalas de múltipla escolha, mistas e do tipo Likert de cinco pontos.

Machado *et. al* (2021), utilizaram o modelo TAM, *Technology Acceptance Model*, que tende a explicar as causas determinantes da aceitação dos computadores por parte dos indivíduos. Ainda dentro da abordagem de pesquisa os autores, conseguiram 148 respondentes, um valor extremamente considerável para o cálculo amostral. Para analisar os dados obtidos, os teóricos utilizados foram: Canário, 2006; Sacristán, 2007; Porcheddu, Rezende e Bulgarelli, 2009, na categoria: Os docentes e o uso de tecnologias; Gatti e Barreto, 2009; Silva e Machado, 2018, na categoria : O uso de tecnologias para a formação continuada.

Conforme Machado *et al.* (2021, p. 14):

[...] Os dados analisados revelaram uma familiaridade de grande parte dos docentes com os recursos tecnológicos, com ampla utilização destes no cotidiano. Entretanto, permanece o desafio de se potencializar o uso desses recursos para a finalidade formativa e autoformativa, ampliando as possibilidades de interação e de desenvolvimento profissional docente.

Esse estudo denso de respondentes, com abordagem quantitativa, difere das pretensões da minha pesquisa, porém, ele trouxe informações que vão ao encontro das percepções que tenho no ambiente onde estou inserido, ou seja, a grande maioria dos professores utiliza a tecnologia em seu dia a dia, todavia de forma individual e não

compartilhando suas experiências. Desse modo, passam por dificuldades, descobertas, apropriação de novos conhecimentos e esses ricos momentos deixam uma lacuna que poderia ser preenchida através de uma formação continuada e coletiva que envolvesse o corpo docente e a gestão escolar.

**P07.** Integração de tecnologia na educação: proposta de modelo para capacitação docente inspirada no Tpack.

Esse estudo de Juarez Bento da Silva, Simone Meister Sommer Bilessimo, Leticia Rocha Machado (2021), trouxe a etapa inicial de um framework - estratégias e ações que visam solucionar um tipo de problema - de integração de tecnologia na educação, que é parte do Programa de Integração de Tecnologia na Educação, desenvolvido pelo Laboratório de Experimentação Remota, na Universidade Federal de Santa Catarina. A natureza do estudo foi quantitativa com dois questionários, com a aplicação da escala Likert, disponibilizados no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, AVEA, sendo respondidos por 398 professores de cinco escolas durante o estágio inicial das capacitações ofertadas pelo programa, no período entre 2017-2019. O objetivo do estudo foi apresentar e avaliar um modelo de capacitação docente para o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC em sala de aula utilizando, para tanto, o TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), ou Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo, que consiste em um modelo que busca identificar os tipos de conhecimento que um docente necessita dominar para integrar as TIC de uma forma eficaz no ensino que transmite. Este modelo foi desenvolvido entre 2006 e 2009 pelos professores Punya Mishra e Matthew J. Koehler da Michigan State University.

Silva, Bilessimo e Machado (2021), utilizaram para a coleta de dados dois questionários no período de 2017, 2018 e 2019 dentro da capacitação inicial realizada através do curso “Integração de tecnologias digitais em disciplinas da Educação Básica”. Diante do modelo de análise escolhido Tpack, os teóricos basilares que deram ancoragem ao processo de coleta foram: Koehler e Mishra, corroborando para uma análise inicial e construção posterior de planos de aula a partir das respostas dos questionários.

Ficou evidenciado, através do presente estudo, a necessidade de uma formação docente adequada para a nova realidade da sociedade contemporânea, pois os dados coletados permitiram compreender mais sobre os professores que estão

atuando nas escolas estaduais de Educação Básica de Santa Catarina, bem como os desafios em incluir os recursos tecnológicos na sala de aula, conforme Silva, Bilessimo e Machado (2021, p. 20):

Esse estudo pode auxiliar na compreensão que ainda há muito o que investigar sobre a temática e que os professores necessitam, cada vez mais, de formações docentes para que possam compreender e distinguir os modelos mais pertinentes, ou não, que englobam os preceitos da nova sociedade conectada e tecnológica.

Silva, Bilessimo e Machado (2021), conseguiram fazer uma capacitação formativa, inclusive com critérios para certificação: mínimo 75% de participação, de forma semipresencial, e com uma análise inicial do perfil docente, traçando estratégias para um ambiente que pudessem trazer conhecimentos que os participantes não possuíam ou mesmo tinham dificuldades para assimilar, ou seja, o conteúdo programático da capacitação foi construído a partir do perfil docente, corroborando para modelos pertinentes que condizem com o levantamento das dificuldades.

Destarte, dentro do meu tema de pesquisa: competências digitais docentes para garantia da equidade na educação básica, fica evidente que é preciso ser analisado os conhecimentos iniciais dos professores, suas aptidões, suas dificuldades, carências no uso das tecnologias em sala de aula, e se houver um cenário que dificulte a construção de estratégias pedagógicas utilizando a tecnologia, um ambiente de formação continuada, pode ser uma grande alternativa.

**P08.** Narrativas sobre uma formação docente com/para as tecnologias: implicações nas práticas dos professores.

Esse é um artigo de Miriam Brum Arguelho e Maria Cristina Lima Paniago, 2021, que faz parte de uma pesquisa concluída no ano de 2018, no Programa de Pós Graduação em Educação, da Universidade Católica Dom Bosco, de doutorado e tem como objetivo analisar as implicações de uma formação com/para as tecnologias na prática de professores, por meio de suas narrativas.

Arguelho e Paniago (2021), abordaram a formação continuada de professores e isso decorreu nos meses de maio a dezembro de 2016, com um grupo de 11 Professores Gerenciadores de Tecnologias Educacionais e Recursos Midiáticos (Progetec's), do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE - Regional), vinculado à Secretaria Estadual de Educação de Mato Grosso do Sul (SED). Já a metodologia

adotada foi a pesquisa-formação, um tipo de pesquisa-ação que possibilita levar a cabo o planejamento, execução e análise de uma formação, bem como tomar em conta o estudo de todos os aspectos da formação: seu desenho, contextos e desdobramentos; os sujeitos envolvidos, suas histórias, identidades, subjetividades e reflexões; e a prática pedagógica, suas implicações, avanços e possibilidades.

Com o intuito da escrita desse artigo, foram utilizados critérios para a escolha dos participantes, ou seja: professores/Progetec's da educação básica, de áreas distintas (Artes Visuais, Ciências Biológicas, Educação Física, Filosofia, Geografia, História, Letras, Matemática, Pedagogia e Química) que tivessem participado das discussões nas atividades em que utilizaram a metodologia de reunião em espaço aberto (*Open Space Technology* - OST). Nas atividades desenvolvidas durante essa etapa da formação, destaca-se as dinâmicas de produção de narrativas por meio da metodologia de reunião em OST, organizadas em três temas, em que os participantes foram provocados a se organizar em grupos e por meio de interações e diálogos, produzirem materiais mediados por tecnologias digitais (animações, jogos, vídeos, áudios) e narrativas digitais a respeito das seguintes temáticas: 1) Apropriação e Produção com o Scratch; 2) Traduções e Ressignificações dos projetos com o Scratch; 3) Reflexão e Diálogo: Que continuidades e descontinuidades podemos traçar.

Nesse mesmo sentido, Arguelho e Paniago (2021), utilizaram uma interface disponível para pesquisas qualitativas em Ciências Humanas, Iramuteq (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires), desenvolvido originalmente na língua francesa por Pierre Ratinaud. O software, com suas múltiplas funcionalidades, ajudou na escolha uma delas, a nuvem de palavras, que organizou as narrativas produzidas durante a formação.

Arguelho e Paniago (2021, p. 8), concluíram a partir da narrativa dos professores: “Como linhas de fuga observamos nas narrativas, o exercício de revisitar as suas práticas, rever modos de fazer, de ressignificar a ação pedagógica através da superação do medo, da aceitação de desafios e do trabalho colaborativo”. Desta forma, é oportuno trazer parte da minha justificativa de pesquisa, que diz muito sobre as percepções desse artigo, ou seja, as ferramentas tecnológicas precisam ser exploradas pelos professores através de uma educação permanente, que possa instigá-los a serem eternos aprendizes, ressignificando a ação pedagógica.

**P09.** Formação de professores e os sentidos construídos para tecnologias da informação e comunicação (TICs).

Esse artigo de Adriana Maria de Souza Silva, Adriane Corrêa da Silva, Aline Andréia Nicolli (2022), trouxe uma pesquisa teórica com análise documental, por meio da qual, tiveram acesso aos Projetos Pedagógicos Curriculares (PPCs), de cinco cursos de graduação em licenciatura, da Universidade Federal do Acre, campus Rio Branco. A escolha dos cursos foi orientada por um único critério de inclusão, qual seja: primeiro curso criado em cada um dos centros Acadêmicos existentes na instituição e que ofertam cursos de graduação em Licenciatura. Destaca-se, que não houve recorte temporal e o pressuposto teórico-metodológico foi a análise de discurso, linha francesa de Michel Pêcheux (1975, 2006), e Eni Puccinelli Orlandi (2003, 2009). Silva, Silva e Nicolli (2022), destacam como objetivo analisar projetos pedagógicos curriculares (PPCs) de cinco cursos de licenciatura, da Universidade Federal do Acre (UFAC) e as implicações para a formação de novos professores.

Diante da análise dos PPCs dos cinco cursos, destaca-se que somente o de Matemática possibilitou a utilização do olhar mais amplo em relação aos conteúdos sobre tecnologias e as formas deles serem contemplados no currículo, já que constava a existência de disciplinas obrigatórias e optativas que tratam especificamente de temas relacionados às TICs. Silva, Silva e Nicolli (2022, p. 52) salientam, “[...] alguns dos PPCs analisados não contemplam a legislação vigente e, da mesma forma, fundamentam-se em termos e discussões teóricas acerca dos processos formativos e de ensino e aprendizagem breves e frágeis”.

Essa análise documental sobre os PPCs em curso de licenciaturas, relaciona-se com minha pesquisa, pois verificou que esses documentos pedagógicos não estão alinhados com o mundo contemporâneo, ou seja, são projetos limitados, não contemplam as tecnologias digitais, muito menos preveem a interdisciplinaridade.

**P10.** Políticas públicas, tecnologias educacionais e Recursos Educacionais Abertos (REA).

Esse estudo de Elena Maria Mallmann e Daniele da Rocha Schneider (2021), traz reflexões sobre o problematização das normas legais analisados à luz de princípios universais como o direito à educação, democratização do conhecimento e aprendizagem ao longo da vida, com o intuito de analisar de forma interpretativo-crítica a respeito dos microcontextos das políticas e práticas de formação de professores

para aprimoramento da Fluência Tecnológica-Pedagógica (FTP) com Recursos Educacionais Abertos (REA). Estes recursos mobilizam a produção de conhecimento científico, cultural, educacional, especialmente por promover processos de partilha, autoria e coautoria. A prática das cinco liberdades dos REA, os chamados 5R cunhados por Willey (2014), que são reter, reutilizar, revisar, remixar, redistribuir, são a base dos processos de transposição didática para recontextualizar e retemporalizar materiais de ensino, aprendizagem e pesquisa.

A metodologia adotada foi a pesquisa-ação aparelhada pelas três matrizes cartográficas: Matriz Dialógico-Problematizadora (MDP), Matriz Temático-Organizadora (MTO) e Matriz Temático-Analítica (MTA), para tanto ressaltam os autores Kemmis e McTaggart (1988) e Elliot (1997), autores referência em pesquisa-ação de matriz emancipatória.

Mallmann e Schneider (2021), destacam que a pesquisa-ação tem produzido dados em cursos de licenciatura, mestrado, doutorado e em programas de formação continuada de professores da educação básica e da educação superior. Inicialmente, esses programas eram direcionados aos profissionais do Rio Grande do Sul, todavia já tem sido ampliado mediante acordos de cooperação técnica com instituições de outros estados da federação.

Desse modo, segundo Mallmann e Schneider (2021), a tese é que o caminho para ratificar a educação mediada por tecnologias educacionais em rede, especialmente os REA, é compreender o caráter mobilizador das políticas públicas educacionais. Com isso, pretende-se esclarecer que os textos da legislação vigente admitem uma natureza diretiva principalmente nas instituições públicas.

Nos resultados e discussões, Mallmann e Schneider (2021, p. 1128), destacam:

Embora todos os documentos da legislação vigente selecionados recorram às tecnologias, ao software livre, licenças abertas e aos REA como fortalezas, é notório o caráter descompromissado em relação à formação, desenvolvimento e valorização dos profissionais da educação.

Esse relato denota o quanto a prática ainda está aquém teorias pré-estabelecidas no ambiente educacional, ou seja, as diretrizes curriculares precisam de um olhar sobre o direito a uma educação que visualize todos os personagens nesse processo, considerando os aspectos que possam dificultar o acesso a uma aprendizagem tecnológica significativa. Considerando as percepções do estudo, a

minha pesquisa também deve olhar para os professores da escola pública em suas especificidades, adaptando o produto educacional para uma aprendizagem tecnológica, com ferramentas, seja de código aberto ou não, que possam trazer amparo dentro das possíveis dificuldades encontradas.

Nessa mesma direção, concluiu-se no estudo que ampliar e fortalecer a Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) em torno dos Recursos Educacionais Abertos (REA) e demais desdobramentos contemporâneos é um caminho necessário para corrigir as distorções de acesso, permanência e conclusão dos estudos.

## 2.2 CONVERGÊNCIAS E DIVERGÊNCIAS NAS ANÁLISES

Após a leitura e análise dos 10 artigos, com suas diversas metodologias, todavia com o foco na formação dos professores relacionando aos aspectos tecnológicos, verifiquei pontos convergentes entre esses estudos e a relação com o tema de minha pesquisa sobre as competências digitais docentes para garantia da equidade na educação básica. Saliento, nesse sentido, que os artigos P01, P02, P03, P04, P05, P06, P07, P08, P09, P10, dão ênfase na formação inicial de professores, reconhecem a importância da tecnologia na educação e concordam que a formação de professores deve incluir a integração dessas ferramentas, destacando a importância da formação para prepará-los para o uso de tecnologias na prática pedagógica. Também é notório os desafios na formação, destacados em P01, P03, P04, P05, P06, P07, como a falta de conhecimento dos formadores sobre tecnologias e a necessidade de reflexão crítica sobre seu uso. Já os artigos P06, P07, destacam a necessidade de vivenciar, refletir e dialogar sobre tecnologia durante a formação inicial, enfatizando a importância da prática reflexiva.

Ainda na esfera da análise, encontrei pontos divergentes entre os artigos que podem elucidar questionamentos importantes na minha pesquisa, já que P06 e P07 trazem as duas abordagens, como a inserção da tecnologia na formação continuada de professores e de outro lado na formação inicial, diferentes abordagens para a inserção da tecnologia na prática educativa. Nessa seara de divergências, P01, P08, P09, utilizam diferentes metodologias de pesquisa, como estudos qualitativos, quantitativos e análises de discurso, o que pode trazer interpretações diversos as sobre o tema abordado. Ainda no sentido das divergências, P01, P03, P07, P09, P10,

trazem diferentes perspectivas sobre tecnologia, desde a ênfase nas barreiras ao seu uso até a necessidade de integrá-las de maneira crítica.

### 3 OBJETIVO GERAL

Verificar como o uso das ferramentas digitais pelos professores impacta suas competências em uma escola pública no Litoral Norte do Rio Grande do Sul.

#### 3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Quadro 2 – Informações sobre os objetivos específicos, instrumentos que foram utilizados e a respectiva pergunta norteadora

| Objetivos                                                                                                                              | Instrumento       | Pergunta respectiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1- Compreender qual o perfil dos professores. (Faixa Etária, Tempo de Docência, Forma de Ensino: público ou privado, especializações). | Formulário Online | <p>1- Qual sua faixa etária?</p> <p>( ) 20 à 29 anos</p> <p>( ) 30 à 39 anos</p> <p>( ) 40 à 49 anos</p> <p>( ) 50 à 59 anos</p> <p>2- Quanto ao seu processo formativo:</p> <p>( ) graduação na área em que exerce à docência:</p> <p>_____</p> <p>( ) graduação em área diversa em que exerce à docência:</p> <p>_____</p> <p>( ) especialização concluída: _____</p> <p>( ) especialização em curso: _____</p> <p>( ) mestrado: _____</p> <p>( ) mestrado em curso: _____</p> |



|                                                                                                                    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                    |                   | <p>Outro: _____</p> <p>3- Quanto tempo como professor(a)?</p> <p>( ) Menos de 1 ano</p> <p>( ) 1 a 5 anos</p> <p>( ) 6 a 15 anos</p> <p>( ) Mais de 15 anos</p>                                                                                                                  |
| 2- Identificar as dificuldades ou facilidades dos professores para o uso das ferramentas digitais em sala de aula. | Formulário Online | 4- Comente sobre sua formação inicial (universidade) e o uso de ferramentas digitais no processo de ensino ou para o ensino:                                                                                                                                                     |
| 3- Verificar competências digitais dos professores em suas práticas diárias.                                       | Formulário Online | <p>5- Comente sobre a necessidade cada vez maior de fazer uso de ferramentas digitais em sala de aula:</p> <p>6- Comente sobre as formações que você teve acesso na Rede Estadual ou fora dela (por iniciativa própria) nos últimos anos que envolveram ferramentas digitais</p> |

|                                                                                                                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 |                   | <p>7- Descreva práticas de ensino em que tens utilizado ferramentas digitais, bem como a recorrência desses usos:</p> <p>8- Avalie a receptividade na escola e na sala de aula dessas intervenções com o uso de ferramentas digitais:</p> |
| 4- Evidenciar as especificidades de acesso para obter o conhecimento para a utilização de ferramentas digitais. | Formulário Online | 9- Reflita sobre a formação docente para o uso de ferramentas digitais em sala de aula:                                                                                                                                                   |
| 5- Produzir um material pedagógico que responda pontualmente algumas demandas apresentadas pelos participantes. | Formulário Online | 10- Sugira o desenvolvimento de um produto educacional que possa contribuir com os professores para o uso de ferramentas digitais:                                                                                                        |

Fonte: Autor (2025)

#### 4 MARCO LEGAL

O Marco Legal reúne os principais marcos legais que embasam a pesquisa intitulada " As competências digitais docentes para garantia da equidade na educação básica ". A compilação contempla legislações nacionais e internacionais que norteiam a educação, os direitos humanos, a inclusão digital e a formação docente, com enfoque especial nas políticas públicas externas à integração tecnológica no ensino. Entre os textos destacados estão a Declaração Universal dos Direitos Humanos, a

Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a recém-aprovada Política Nacional de Educação Digital.

O objetivo do documento é oferecer uma visão integrada das normas e diretrizes que estruturam a implementação de estratégias pedagógicas inovadoras e inclusivas, ressaltando o papel da tecnologia como elemento transformador na formação educacional e no exercício da cidadania.

### Quadro 3 - Legislação e relação com a pesquisa

| <b>Pesquisa:</b> As competências digitais docentes para garantia da equidade na Educação Básica.                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Legislação                                                                                                                                                         | Relação Pesquisa/Legislação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1- Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH). Adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (resolução 217 A III) em 10 de dezembro de 1948. | <p>Artigo 1<br/>Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotados de razão e consciência e devem agir em relação uns aos outros com espírito de fraternidade.</p> <p>Artigo 26<br/>1. Todo ser humano tem direito à instrução. A instrução será gratuita, pelo menos nos graus elementares e fundamentais. A instrução elementar será obrigatória. A instrução técnico-profissional será acessível a todos, bem como a instrução superior, esta baseada no mérito.<br/>2. A instrução será orientada no sentido do pleno desenvolvimento da personalidade humana e do fortalecimento do respeito pelos direitos do ser humano e pelas liberdades fundamentais. A instrução promoverá a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as nações e grupos raciais ou religiosos e coadjuvará as atividades das Nações Unidas em prol da manutenção da paz.</p> |
| 2- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.                                                                                                         | <p>EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 85, DE 26 DE FEVEREIRO DE 2015 - "CAPÍTULO IV - DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO".</p> <p>§ 3º O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa, tecnologia e inovação, inclusive por meio do apoio às atividades de extensão tecnológica, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho.</p> <p>Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.</p>                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3- LDB (Lei de Diretrizes e Bases) <u>Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.</u>                                                                                 | <p>TÍTULO I<br/>Da Educação</p> <p>Art. 1º A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                     | <p>no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.</p> <p>§ 1º Esta Lei disciplina a educação escolar, que se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias.</p> <p>§ 2º A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social.</p> <p>Art. 36. O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber:</p> <p>VI - cursos realizados por meio de educação a distância ou educação presencial mediada por tecnologias.</p> <p><b>DA EDUCAÇÃO BILÍNGUE DE SURDOS</b></p> <p>§ 3º O disposto no caput deste artigo será efetivado sem prejuízo das prerrogativas de matrícula em escolas e classes regulares, de acordo com o que decidir o estudante ou, no que couber, seus pais ou responsáveis, e das garantias previstas na Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), que incluem, para os surdos oralizados, o acesso a tecnologias assistivas.</p> <p>Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal.</p> <p>§ 2º A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância.</p> <p>§ 3º A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação a distância.</p> <p>Art. 87. É instituída a Década da Educação, a iniciar-se um ano a partir da publicação desta Lei.</p> <p>§ 3º O Distrito Federal, cada Estado e Município, e, supletivamente, a União, devem:</p> <p>III - realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando também, para isto, os recursos da educação a distância.</p> |
| <p>4- Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo): Criado pelo Decreto nº 7.083/2010, visa promover o</p> | <p>Art. 2º São princípios da educação integral, no âmbito do Programa Mais Educação:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas.</p>                                                                                          | <p>V - o incentivo à criação de espaços educadores sustentáveis com a readequação dos prédios escolares, incluindo a acessibilidade, e à gestão, à formação de professores e à inserção das temáticas de sustentabilidade ambiental nos currículos e no desenvolvimento de materiais didáticos;</p> <p>VI - a afirmação da cultura dos direitos humanos, estruturada na diversidade, na promoção da equidade étnico-racial, religiosa, cultural, territorial, geracional, de gênero, de orientação sexual, de opção política e de nacionalidade, por meio da inserção da temática dos direitos humanos na formação de professores, nos currículos e no desenvolvimento de materiais didáticos; e</p> <p>VII - a articulação entre sistemas de ensino, universidades e escolas para assegurar a produção de conhecimento, a sustentação teórico-metodológica e a formação inicial e continuada dos profissionais no campo da educação integral.</p> <p>Art. 3º São objetivos do Programa Mais Educação:</p> <p>V - convergir políticas e programas de saúde, cultura, esporte, direitos humanos, educação ambiental, divulgação científica, enfrentamento da violência contra crianças e adolescentes, integração entre escola e comunidade, para o desenvolvimento do projeto político-pedagógico de educação integral.</p> |
| <p>5- Lei nº 12.965/2014: Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil, incluindo disposições sobre educação e tecnologia.</p> | <p>Art. 1º Esta Lei estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil e determina as diretrizes para atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios em relação à matéria.</p> <p>Art. 2º A disciplina do uso da internet no Brasil tem como fundamento o respeito à liberdade de expressão, bem como:</p> <p>II - os direitos humanos, o desenvolvimento da personalidade e o exercício da cidadania em meios digitais;</p> <p>Art. 26. O cumprimento do dever constitucional do Estado na prestação da educação, em todos os níveis de ensino, inclui a capacitação, integrada a outras práticas educacionais, para o uso seguro, consciente e responsável da internet como ferramenta para o exercício da cidadania, a promoção da cultura e o desenvolvimento tecnológico.</p> <p>Art. 27. As iniciativas públicas de fomento à cultura digital e de promoção da internet como ferramenta social devem:</p> <p>I - promover a inclusão digital;</p> <p>II - buscar reduzir as desigualdades, sobretudo entre as diferentes regiões do País, no acesso às tecnologias da informação e comunicação e no seu uso;</p>                                                                                                                                              |

6- Resolução nº 2, de 1º de Julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

#### CAPÍTULO I

Art. 2º As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica aplicam-se à formação de professores para o exercício da docência na educação infantil, no ensino fundamental, no ensino médio e nas respectivas modalidades de educação (Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Profissional e Tecnológica, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena, Educação a Distância e Educação Escolar Quilombola), nas diferentes áreas do conhecimento e com integração entre elas, podendo abranger um campo específico e/ou interdisciplinar.

§ 2º No exercício da docência, a ação do profissional do magistério da educação básica é permeada por dimensões técnicas, políticas, éticas e estéticas por meio de sólida formação, envolvendo o domínio e manejo de conteúdos e metodologias, diversas linguagens, tecnologias e inovações, contribuindo para ampliar a visão e a atuação desse profissional.

#### CAPÍTULO II

Art. 5º A formação de profissionais do magistério deve assegurar a base 6 comum nacional, pautada pela concepção de educação como processo emancipatório e permanente, bem como pelo reconhecimento da especificidade do trabalho docente, que conduz à práxis como expressão da articulação entre teoria e prática e à exigência de que se leve em conta a realidade dos ambientes das instituições educativas da educação básica e da profissão, para que se possa conduzir o(a) egresso(a):

VI - ao uso competente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural dos(das) professores(as) e estudantes;

#### CAPÍTULO III

DO(A) EGRESSO(A) DA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA Art. 7º O(A) egresso(a) da formação inicial e continuada deverá possuir um repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, resultado do projeto pedagógico e do percurso formativo vivenciado cuja 7 consolidação virá do seu exercício profissional, fundamentado em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética, de modo a lhe permitir:

VIII desenvolvimento, execução, acompanhamento e avaliação de projetos educacionais, incluindo o uso de tecnologias educacionais e diferentes recursos e estratégias didático-pedagógicas;

Art. 11. A formação inicial requer projeto com identidade própria de curso de licenciatura articulado ao bacharelado ou tecnológico, a outra(s) licenciatura(s) ou a cursos de formação pedagógica de docentes, garantindo:

I - articulação com o contexto educacional, em suas dimensões sociais, culturais, econômicas e tecnológicas;

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            | <p>II - efetiva articulação entre faculdades e centros de educação, institutos, departamentos e cursos de áreas específicas, além de fóruns de licenciatura; III - coordenação e colegiado próprios que formulem projeto pedagógico e se articulem com as unidades acadêmicas envolvidas e, no escopo do PDI e PPI, tomem decisões sobre a organização institucional e sobre as questões administrativas no âmbito de suas competências; IV - interação sistemática entre os sistemas, as instituições de educação superior e as instituições de educação básica, desenvolvendo projetos compartilhados; V - projeto formativo que assegure aos estudantes o domínio dos conteúdos específicos da área de atuação, fundamentos e metodologias, bem como das tecnologias; VI - organização institucional para a formação dos formadores, incluindo tempo e espaço na jornada de trabalho para as atividades coletivas e para o estudo e a investigação sobre o aprendizado dos professores em formação; VII - recursos pedagógicos como biblioteca, laboratórios, videoteca, entre outros, além de recursos de tecnologias da informação e da comunicação, com qualidade e quantidade, nas instituições de formação; VIII - atividades de criação e apropriação culturais junto aos formadores e futuros professores.</p> <p>Art. 13. Os cursos de formação inicial de professores para a educação básica em nível superior, em cursos de licenciatura, organizados em áreas especializadas, por componente curricular ou por campo de conhecimento e/ou interdisciplinar, considerando-se a complexidade e multirreferencialidade dos estudos que os englobam, bem como a formação para o exercício integrado e indissociável da docência na educação básica, incluindo o ensino e a gestão educacional, e dos processos educativos escolares e não escolares, da produção e difusão do conhecimento científico, tecnológico e educacional, estruturam-se por meio da garantia de base comum nacional das orientações curriculares.</p> <p>Parágrafo único. A formação continuada decorre de uma concepção de desenvolvimento profissional dos profissionais do magistério que leva em conta: I - os sistemas e as redes de ensino, o projeto pedagógico das instituições de educação básica, bem como os problemas e os desafios da escola e do contexto onde ela está inserida; II - a necessidade de acompanhar a inovação e o desenvolvimento associados ao conhecimento, à ciência e à tecnologia; III - o respeito ao protagonismo do professor e a um espaço-tempo que lhe permita refletir criticamente e aperfeiçoar sua prática;</p> <p><b>CAPÍTULO VI DA FORMAÇÃO CONTINUADA DOS PROFISSIONAIS DO MAGISTÉRIO</b></p> <p>Parágrafo único. A formação continuada decorre de uma concepção de desenvolvimento profissional dos profissionais do magistério que leva em conta: II - a necessidade de acompanhar a inovação e o desenvolvimento associados ao conhecimento, à ciência e à tecnologia;</p> |
| 7- Lei nº 13.146/2015 - Estatuto da Pessoa com Deficiência: Dispõe sobre a | CAPÍTULO I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>acessibilidade e inclusão de pessoas com deficiência, abrangendo também questões relacionadas à tecnologia na educação.</p> | <p>Art. 1º É instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania.</p> <p>Art. 3º Para fins de aplicação desta Lei, consideram-se:</p> <p>I - acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida;</p> <p>II - desenho universal: concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva;</p> <p>III - tecnologia assistiva ou ajuda técnica: produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social;</p> <p>V - comunicação: forma de interação dos cidadãos que abrange, entre outras opções, as línguas, inclusive a Língua Brasileira de Sinais (Libras), a visualização de textos, o Braille, o sistema de sinalização ou de comunicação tátil, os caracteres ampliados, os dispositivos multimídia, assim como a linguagem simples, escrita e oral, os sistemas auditivos e os meios de voz digitalizados e os modos, meios e formatos aumentativos e alternativos de comunicação, incluindo as tecnologias da informação e das comunicações;</p> <p>CAPÍTULO II- DA IGUALDADE E DA NÃO DISCRIMINAÇÃO</p> <p>Art. 4º Toda pessoa com deficiência tem direito à igualdade de oportunidades com as demais pessoas e não sofrerá nenhuma espécie de discriminação.</p> <p>§ 1º Considera-se discriminação em razão da deficiência toda forma de distinção, restrição ou exclusão, por ação ou omissão, que tenha o propósito ou o efeito de prejudicar, impedir ou anular o reconhecimento ou o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais de pessoa com deficiência, incluindo a recusa de adaptações razoáveis e de fornecimento de tecnologias assistivas.</p> <p>CAPÍTULO IV<br/>DO DIREITO À EDUCAÇÃO</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                 | <p>Art. 27. A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem.</p> <p>Parágrafo único. É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação.</p> <p>Art. 28. Incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar: X - adoção de práticas pedagógicas inclusivas pelos programas de formação inicial e continuada de professores e oferta de formação continuada para o atendimento educacional especializado;<br/>XI - formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais de apoio.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>8- Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Resolução CNE/CP nº 2, 22 de dezembro de 2017.</p> | <p>CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES GERAIS</p> <p>Art. 1º A presente Resolução e seu Anexo instituem a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais como direito das crianças, jovens e adultos no âmbito da Educação Básica escolar, e orientam sua implementação pelos sistemas de ensino das diferentes instâncias federativas, bem como pelas instituições ou redes escolares.</p> <p>Art. 4º A BNCC, em atendimento à LDB e ao Plano Nacional de Educação (PNE), aplica-se à Educação Básica, e fundamenta-se nas seguintes competências gerais, expressão dos direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, a serem desenvolvidas pelos estudantes:</p> <p>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 e autoria na vida pessoal e coletiva;</p> <p>CAPÍTULO II DO PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO</p> <p>Art. 5º A BNCC é referência nacional para os sistemas de ensino e para as instituições ou redes escolares públicas e privadas da Educação Básica, dos sistemas federal, estaduais, distrital e municipais, para construir ou revisar os seus currículos. §1º A BNCC deve fundamentar a concepção, formulação, implementação, avaliação e revisão dos currículos, e consequentemente das propostas pedagógicas das instituições escolares, contribuindo, desse modo, para a articulação e coordenação de políticas e ações educacionais</p> |

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                 | <p>desenvolvidas em âmbito federal, estadual, distrital e municipal, especialmente em relação à formação de professores, à avaliação da aprendizagem, à definição de recursos didáticos e aos critérios definidores de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da oferta de educação de qualidade.</p> <p>CAPÍTULO V DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS</p> <p>Art. 17. Na perspectiva de valorização do professor e da sua formação inicial e continuada, as normas, os currículos dos cursos e programas a eles destinados devem adequar-se à BNCC, nos termos do §8º do Art. 61 da LDB, devendo ser implementados no prazo de dois anos, contados da publicação da BNCC, de acordo com Art. 11 da Lei nº 13.415/2017. § 1º A adequação dos cursos e programas destinados à formação continuada de professores pode ter início a partir da publicação da BNCC.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>9- Resolução nº345, de 12 de dezembro de 2018 - CEED/RS - Referencial Curricular Gaúcho.</p> | <p>CONSIDERANDO:</p> <p>IX – valorização dos (as) profissionais da educação; a promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental, à orientação sexual e às escolhas religiosas; o combate ao racismo e a todas as formas de preconceito e a promoção da conscientização no ambiente escolar, da necessidade da proteção e da preservação do meio ambiente;</p> <p>Das Disposições Preliminares</p> <p>Art. 3º O RCG é referência obrigatória para todos os estabelecimentos de ensino integrantes do território estadual, seja para os pertencentes ao Sistema Estadual ou Sistemas Municipais, que, por meio de suas entidades representativas – UNDIME/RS e UNCME/RS, aderiram ao processo de construção do RCG, em regime de colaboração, para adequação ou elaboração de suas Propostas Pedagógicas/Projetos Político-Pedagógicos e dos currículos das unidades escolares, podendo, no exercício de sua autonomia, adotar formas de organização e progressão que julgarem necessárias, atendidos o Referencial Curricular e as normas estabelecidas pelo respectivo Sistema de Ensino. § 1º O RCG deve fundamentar a concepção, formulação, implementação, avaliação e revisão dos PPPs e consequentemente dos currículos das instituições escolares, contribuindo para a articulação e coordenação de políticas e ações educacionais desenvolvidas nas diferentes esferas administrativas, especialmente em relação à formação de profissionais da educação, à avaliação da aprendizagem, à definição de recursos didáticos e aos critérios definidores de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da oferta de educação de qualidade.</p> <p>Art. 4º O RCG reafirma que o currículo é a expressão dos PPPs das escolas, detalhados nos Planos de Estudo, orientando as atividades educativas, as formas de executá-las, definindo suas finalidades, tempos e espaços escolares, tendo como princípios orientadores:</p> |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                         | <p>VII – as tecnologias digitais de informação e comunicação são meios para que a escola encontre um novo rumo, com diferentes e modernos métodos de aprendizagem que integrem pedagogicamente todas as tecnologias, uma aprendizagem voltada para o estudante protagonista e para o uso pedagógico apropriado das ferramentas digitais, o que requer um professor qualificado, inserido didaticamente a essa nova perspectiva, para que possa mediar a educação digital;</p> <p>Art. 7º Os currículos, coerentes com o PPP da instituição ou rede de ensino, devem, respeitada sua autonomia e legislação vigente, adequar as proposições da BNCC e do RCG à sua realidade, considerando, para tanto, o contexto e as características dos estudantes, devendo:</p> <p>V – construir e aplicar procedimentos de avaliação formativa de processo ou de resultado, que levem em conta os contextos e as condições de aprendizagem, tomando tais registros como referência para melhorar o desempenho da instituição escolar, dos professores e dos estudantes;</p> <p>VII – criar e disponibilizar materiais de orientação para os professores, bem como manter processos permanentes de desenvolvimento docente que possibilitem contínuo aperfeiçoamento da gestão do ensino e aprendizagem, em consonância com a Proposta Pedagógica/Projeto Político Pedagógico da instituição ou rede de ensino;</p> <p>§ 1º Na adequação ou elaboração do currículo da escola deve-se incluir a abordagem, de forma transversal e integradora, de temas exigidos por legislação e normas específicas, e temas contemporâneos relevantes para o desenvolvimento da cidadania, que afetam a vida humana em escala local, regional e global, observando-se a obrigatoriedade de temas tais como o processo de envelhecimento e o respeito e valorização do idoso; os direitos das crianças e adolescentes; a educação para o trânsito; a educação ambiental; a educação alimentar e nutricional; a educação em direitos humanos; e a educação digital, bem como o tratamento adequado da temática da diversidade cultural, étnica, linguística e epistêmica, na perspectiva do desenvolvimento de práticas educativas ancoradas no interculturalismo e no respeito ao caráter pluriétnico e plurilíngue da sociedade brasileira.</p> |
| <p>10- Política Nacional de Educação Digital. Lei nº 14.533, de 11 janeiro de 2023.</p> | <p>Art. 1º Esta Lei institui a Política Nacional de Educação Digital (PNED), estruturada a partir da articulação entre programas, projetos e ações de diferentes entes federados, áreas e setores governamentais, a fim de potencializar os padrões e incrementar os resultados das políticas públicas relacionadas ao acesso da população brasileira a recursos, ferramentas e práticas digitais, com prioridade para as populações mais vulneráveis. § 2º A PNED apresenta os seguintes eixos estruturantes e objetivos: IV - Pesquisa e Desenvolvimento (P&amp;D) em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>§ 1º Integram a PNED, além daqueles mencionados no caput deste artigo, os programas, projetos e ações destinados à inovação e à tecnologia na educação que tenham apoio técnico ou financeiro do governo federal.</p> <p>Art. 2º O eixo da inclusão digital deverá ser desenvolvido, dentro dos limites orçamentários e no âmbito de competência de cada órgão governamental envolvido, de acordo com as seguintes estratégias prioritárias: VI - implantação e integração de infraestrutura de conectividade para fins educacionais, que compreendem universalização da conectividade da escola à internet de alta velocidade e com equipamentos adequados para acesso à internet nos ambientes educacionais e fomento ao ecossistema de conteúdo educacional digital, bem como promoção de política de dados, inclusive de acesso móvel para professores e estudantes.</p> <p>§ 1º Constituem estratégias prioritárias do eixo Educação Digital Escolar : IX - promoção da formação inicial de professores da educação básica e da educação superior em competências digitais ligadas à cidadania digital e à capacidade de uso de tecnologia, independentemente de sua área de formação;</p> <p>Art. 3º O eixo Educação Digital Escolar tem como objetivo garantir a inserção da educação digital nos ambientes escolares, em todos os níveis e modalidades, a partir do estímulo ao letramento digital e informacional e à aprendizagem de computação, de programação, de robótica e de outras competências digitais, englobando: III - cultura digital, que envolve aprendizagem destinada à participação consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que pressupõe compreensão dos impactos da revolução digital e seus avanços na sociedade, a construção de atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais e os diferentes usos das tecnologias e dos conteúdos disponibilizados; V - tecnologia assistiva, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade e a aprendizagem, com foco na inclusão de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. § 1º Constituem estratégias prioritárias do eixo Educação Digital Escolar:</p> <p>IV - estímulo ao interesse no desenvolvimento de competências digitais e na prossecução de carreiras de ciência, tecnologia, engenharia e matemática; IX - promoção da formação inicial de professores da educação básica e da educação superior em competências digitais ligadas à cidadania digital e à capacidade de uso de tecnologia, independentemente de sua área de formação; X - promoção de tecnologias digitais como ferramenta e conteúdo programático dos cursos de formação continuada de gestores e profissionais da educação de todos os níveis e modalidades de ensino.</p> <p>Art. 4º O eixo Capacitação e Especialização Digital objetiva capacitar a população brasileira em idade ativa,</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>fornecendo-lhe oportunidades para o desenvolvimento de competências digitais para a plena inserção no mundo do trabalho.</p> <p>§ 1º Constituem estratégias prioritárias do eixo Capacitação e Especialização Digital: VIII - promoção de ações para formação de professores com enfoque nos fundamentos da computação e em tecnologias emergentes e inovadoras;</p> <p>Art. 5º O eixo Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias da Informação e Comunicação tem como objetivo desenvolver e promover TICs acessíveis e inclusivas. VI - criação de estratégia para formação e requalificação de docentes em TICs e em tecnologias habilitadoras.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fonte: Autor (2025)

## 5 MARCO TEÓRICO

A formação tecnológica emerge com a real necessidade, delineada pela própria Constituição Federal de 1988, no seu artigo 24, inciso XI, onde indica a educação como uma seara intrinsecamente ligada à ciência, tecnologia, pesquisa, desenvolvimento e inovação. Nesse cenário, a capacitação dos professores é crucial para a integração efetiva desses elementos e não apenas abre novos horizontes para novos métodos de ensino e aprendizagem, todavia permite a construção de uma sociedade mais conectada e capaz de enfrentar os desafios do século XXI. A docência, fundamental na formação de cidadãos, deve ser dotada por habilidades e conhecimentos necessários para explorar plenamente o potencial transformador da tecnologia no cotidiano escolar, promovendo assim um ambiente educacional dinâmico e inovador (Brasil, 1988).

O direito à educação tecnológica dos professores, a própria Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH), evidencia um aspecto primordial da promoção da igualdade de oportunidades e do desenvolvimento humano. A possível lacuna de ausência de acesso a uma educação tecnológica moldada para os professores, compromete a qualidade da educação oferecida aos alunos e também solidifica desigualdades sociais e econômicas. A inexistência de oportunidades para esse grupo se atualizar em tecnologias educacionais modernas, terá como resultado

uma disparidade significativa no acesso à informação e no desenvolvimento de habilidades necessárias para prosperar em uma sociedade cada vez mais digital. Conforme a DUDH:

Artigo 26: 1. Toda pessoa tem direito à educação. A educação deve ser gratuita, pelo menos nos graus elementares e fundamentais. A educação elementar será obrigatória. A educação técnica e profissional será acessível a todos, bem como a educação superior, está baseada no mérito (ONU, 1948).

Por isso, a garantia desse direito não apenas ratifica a capacidade de ensinar de maneira eficaz, todavia também contribui para a realização dos princípios fundamentais de equidade e inclusão consagrados na declaração.

Existem diversos marcos e concepções relacionados ao início da utilização da tecnologia na educação, principalmente quanto ao conceito de tecnologia, desta forma parto da premissa de alguns principais: Televisão, a primeira demonstração pública de uma transmissão de televisão (TV) foi feita pelo inventor britânico John Logie Baird, em 1925. Um pouco mais tarde, na década de 1940, Bletchley Park, o centro ultrassecreto que desvendava os códigos da Grã-Bretanha, na Segunda Guerra Mundial, foi o precursor para iniciar e criar um computador. Lá em 1945, Eniac, um gigantesco computador, de 2,5 metros e 10 mil válvulas, capaz de realizar trezentas operações por segundo, foi desenvolvido na Universidade de Pensilvânia (Bhaskar; Suleyman, 2023).

Já a Internet, a Suíça reivindicaram para si a invenção porque ela aconteceu dentro de uma instituição suíça. No entanto, o responsável pelo projeto era o britânico Tim Berners-Lee, ele como cientista da computação foi quem criou um sistema de hipertextos linkados a partir de páginas web. A primeira página foi ao ar em 1989. De lá para cá, o potencial da internet praticamente extrapolou todos os limites imagináveis, chegando agora ao sinal 5G - quinta geração de banda larga móvel. A internet se tornou a principal ferramenta de comunicação do mundo.

Dentro do escopo educacional, desde meados da década de 1940, nos Estados Unidos, a tecnologia e a educação começaram a trilhar um caminho conjunto. Nesse período, equipamentos audiovisuais foram empregados para instruir os militares, preparando-os para a Segunda Guerra Mundial e a sociedade em geral não tinha acesso às novas tecnologias disponíveis, e hoje, as tecnologias se tornaram aliadas fundamentais e ferramentas pedagógicas essenciais para o desenvolvimento das

habilidades dos alunos em diversos aspectos, como: cognição, raciocínio lógico, resolução de problemas, acesso a informações, estudos, compreensão e reflexão sobre os acontecimentos do cotidiano e o contexto social em que estão inseridos, além do conhecimento de mundo. Nesta seara, os professores desempenham um papel central ao coordenar e orientar as atividades em sala de aula (Sena *et al.*, 2022).

Foi nos anos 2000 que surgiu o conceito da “Era da Tecnologia da Informação e Comunicação” (TIC), impulsionado pela popularização dos computadores. A partir disso, a tecnologia foi incorporada à educação para atender às necessidades do ambiente escolar e por meio dela, os professores podem abordar os temas e conteúdo de forma mais atrativa e envolvente para os alunos, o que facilita o processo de ensino e aprendizagem, promovendo também a troca de experiências. É crucial pensar e reconhecer que os alunos de hoje estão constantemente atualizados, criativos, em relação às tecnologias, os chamados “nativos digitais”, nascidos na era digital ou tecnológica, onde a utilização dos aplicativos, mídias audiovisuais e hipermídias, através de celulares e notebooks, são cada vez mais avançados e presentes do dia a dia (Gasser; Palfrey, 2011).

Desta forma, os professores precisam se manter atualizados e aprimorar constantemente suas metodologias de ensino, já que através da tecnologia também tem se possibilitado uma variedade de métodos de ensino, como: o ensino híbrido, o ensino remoto, a Educação a Distância (EaD), cursos de extensão, videoconferências e reuniões escolares online, além das videoaulas disponíveis na internet. Essa diversidade de abordagens amplia as oportunidades de aprendizagem e promove uma educação mais flexível e acessível.

As TICs têm transformado o dia a dia de todos, seja na sociedade, no meio familiar, na escola, no trabalho ou mesmo na educação, pois as tecnologias estão sendo usadas, já a algum tempo, como ferramentas pedagógicas e aliadas no processo de aprendizagem dos alunos, tencionando os professores a usarem novos métodos de ensino que sejam mais ativos, inspirando nos alunos o desejo e interesse nas etapas da educação. Para Gasser e Palfrey, 2011, p. 269:

Os adultos estão preocupados com a maneira como as crianças estão aprendendo. Na ausência de dados claros, muitos pais e educadores temem os efeitos que as tecnologias digitais estão tendo sobre nossas crianças e sua capacidade de aprender [...].

Com essa preocupação, os educadores de hoje necessitam urgentemente de uma visão holística sobre a utilização das ferramentas digitais em prol de formar indivíduos capazes de obter criticidade ao que está sendo disponibilizado na rede mundial de computadores, Web, lugar muitas vezes “obscuro” em termos de segurança e desinformação.

Também de acordo com Kenski (2012), o perfil de se reinventar, criar e improvisar, precisa ser uma característica marcante nos professores. Estes, precisam se adaptar às diversas situações no ensino que aparecem com a tecnologia, objetivando promover um ensino de qualidade. Desta forma, mesmo em momentos difíceis no ambiente escolar, onde existe a ausência de recursos básicos, o professor precisa buscar formas de inovar através de ferramentas digitais.

No contexto escolar, o ensinar precisa estar alinhado às alterações que acompanham as mudanças sociais contemporâneas. As estratégias pedagógicas precisam ser repensadas periodicamente independentemente do nível de ensino. As aulas elaboradas no padrão mecânico de agir e centradas no professor têm a eficiência questionada (Rosa *et al.*, 2017).

Um dos temas mais discutidos atualmente, e que precisa de uma atenção maior de todos, é a questão da utilização das ferramentas digitais no ambiente educacional, já que os avanços e as atualizações são cada vez mais precoces, por isso é premissa desenvolver pesquisas comprovadas cientificamente nessa área. Com esse olhar, no campo educacional, é imprescindível que a tecnologia também faça parte dos ambientes educativos e dessa forma, entende-se que a utilização dessas ferramentas é um processo irreversível e contínuo, de forma a ancorar o processo de ensino e de aprendizagem, todavia, se essas tecnologias não forem utilizadas com os métodos e fins adequados, podem gerar malefícios para a sociedade. Nesse sentido, a formação de professores para o acesso a elas, desempenha um papel crucial, já que nesses processos de formação, tanto inicial como permanente, os profissionais estarão em contato com práticas pedagógicas que dão amparo para vivenciar e estudar bases teóricas e práticas para o desenvolvimento de novas metodologias que influenciam as tecnologias educacionais. Esse contexto corrobora para a nova legislação, Política Nacional de Educação Digital (PNED), principalmente, em relação ao eixo Capacitação e Especialização Digital: “promoção de ações para formação de professores com enfoque nos fundamentos da computação e em tecnologias emergentes e inovadoras” (Brasil, 2023). Com o avanço cada vez mais abrupto das



ferramentas tecnológicas, inovadoras como a IA, é prioridade pensar que a formação dos professores deve ser pensada em caminhos, trilhas, que possam ver o profissional não somente como ser formador, que detenha competências e habilidades tecnológicas, mas sim aquele que terá uma transformação pessoal que influenciará o meio onde ele está inserido.

## 5.1 DIREITOS HUMANOS E COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOCENTES PARA GARANTIA DA EQUIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Vivemos tempos ainda obscuros na sociedade contemporânea, momentos de tensão que colocaram em discussão, de forma errônea, o verdadeiro valor e sentido da democracia. Os direitos humanos que têm caráter meritório em uma parcela significativa da sociedade e acéfala de conhecimento das garantias constitucionais, e que negam sobremaneira qualquer debate sobre o assunto, cerceiam também a educação em direitos humanos. Nesse cenário é preciso uma educação que promova a justiça social e a cidadania, formando sujeitos críticos e atuantes na sociedade, que possam ser capazes de lutar por seus direitos e transformar a sua realidade (Carbonari, 2021).

Essa promoção do sujeito, sua atuação e capacidade implica em analisar as competências digitais docentes, pois isso contribui para o desenvolvimento de uma cidadania digital crítica e que possa combater a exclusão digital dos mais vulneráveis. Esses estão cada vez mais afastados do acesso à uma educação equânime, já que as regras do mercado, principalmente o privado, conduzem o “aparelhamento”, inclusive influenciando os currículos escolares. Segundo Carbonari (2021, p. 38):

[...] Cresce cada vez mais a presença do modelo de mercado, da empresa, como aquele a ser aplicado para o Estado, para a vida em comum e individual (*selfmademan*), o “indivíduo proprietário” (de si e de tudo o que puder), e inclusive uma “inversão dos direitos humanos” que leva inclusive a um uso dos direitos humanos para o interesse privado. O fato é que os direitos humanos e a democracia não chegaram para o cotidiano da vida das maiorias; o que chega todos os dias a elas é a lei e a ordem em práticas “necropolíticas”.

Nesse mesmo contexto das influências que corroboram para a aculturação eurocêntrica nos dias atuais, desvenda a carência de uma formação docente que possa também primar por abordagens decoloniais, ou seja, trazer outros olhares da

práxis sobre as relações sociais, políticas e culturais que respondam a lacunas de ausência de significados ou mesmo de confirmações. Segundo Scheffer, Cunha e Costa (2020, p.160):

O eurocentrismo está na gênese da formação do mundo, de como o mundo é agora. O que significa que é o mundo que carregou recursos para os lugares de dominação. Os lugares que se tornaram lugares hegemônicos. Continua assim, mas a Europa já não é o centro, e é constrangedor para alguns povos ou para algumas pessoas da minha faixa etária se submeter, na Europa, ao modo estadunidense de vida, e eu ouvi isso de muitos deles. Entrevista Solon Viola.

Desta forma é notório que a educação desempenha um papel crucial na sociedade, ou seja, uma educação equânime, inclusiva, que priorize os povos originários, com docentes e alunos dotados de competências e habilidades sobre as ferramentas digitais e que possam participar ativamente da vida social, econômica e política, são premissas essenciais que estão atreladas a um processo educacional dialógico com implantação de políticas públicas efetivas (Freire, 1996).

É oportuno salientar também o relatório, Desigualdade S.A., pela Oxfam (2024), onde demonstra que a riqueza mundial está concentrada em cinco bilionários do mundo, e que essa dobrou desde 2020, enquanto a de 60% da população global, cerca de 5 bilhões de pessoas, diminuiu no mesmo período. Isso ratifica as grandes desigualdades existentes e traduz o quão precisamos avançar em uma educação que possa dar respostas a esses abismos.

## 5.2 AS FERRAMENTAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO DOCENTE: POSSÍVEIS IMPACTOS COM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS

É premissa que estejamos cientes das transformações constantes do ambiente escolar cada vez mais heterogêneo e com dificuldades múltiplas. O professor de “ontem” e também aquele que está saindo da universidade nesse momento, deve estar cada vez mais aberto a essas transformações, todavia é preciso como já destacado aqui, colocar-se em seu lugar no espaço, ou seja, a sua historicidade com olhar epistêmico sobre o sujeito.

Todas essas transformações estão diretamente ligadas às necessidades que são apresentadas à sociedade contemporânea, e a integração das tecnologias digitais como ferramentas que proporcionam novas práticas pedagógicas, como amparo

primordial para adaptar a educação às demandas do século XXI. Nesse ambiente, é salutar a reflexão sobre as abordagens e metodologias empregadas, analisando não somente a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, mas também uma formação dos professores que possa ser capaz de utilizar todo esse arcabouço tecnológico de forma eficaz e inovadora, conforme destaca Nóvoa (2022, p. 24):

Um ponto de vista é uma vista a partir de um ponto, de uma dada posição. O nosso ponto de vista é a necessidade, há muito sentida, de transformar um modelo escolar que, edificado no século XIX, atravessou o século XX e chegou, com sinais de fragilidade, ao século XXI [...].

Essas carências identificadas traduzem o quão importante é pensar na utilização dessas ferramentas tecnológicas disponíveis no processo de formação inicial e continuada dos professores e como isso pode reverberar na identificação de lacunas de acesso, de possíveis vulnerabilidades sociais, de singularidades que podem trazer novos olhares para o processo de ensino e aprendizagem na formação.

O que se espera em termos de formação tecnológica dos professores é a inquietação pela busca constante de troca de conhecimento e das possibilidades infinitas de construção de novos saberes, sejam de forma empírica, a partir das suas vivências nos ambientes, presencial ou não, e de troca também com o alunato. Toda essa perspectiva de um ambiente cada vez mais tecnológico e de múltiplas facetas, pode muitas vezes ser utópico, já que é sabido que os tempos mudam bruscamente, ainda mais, quando o tema é tecnologia, as possibilidades de hoje, amanhã podem estar obsoletas. Segundo Imbernón (2009, p.8):

Ninguém pode negar que os contextos sociais e educativos que condicionam todo ato social e, portanto, a formação, mudaram muito. As mudanças sempre ocorreram, porém, hoje falamos muito mais a esse respeito ou, ainda, sua percepção é maior. Cada geração tem a sensação de que as mudanças foram vertiginosas, mas, a verdade é que nos últimos decênios estas mudanças foram bruscas e deixaram muitos na ignorância [...].

É notório que as transformações não são somente no âmbito tecnológico, pois as metodologias para o ensino atual também tiveram mudanças em suas roupagens, desta forma as novas reflexões atingem sobremaneira a formação dos professores. Nesse escopo, o cenário da escola no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, deve ser considerado, já que está inserida em território onde encontram-se os povos originários: indígenas e quilombolas, de acordo com o último censo do IBGE 2022,

são 180 e 1750 pessoas, respectivamente, e os olhares para todas essas transformações são extremamente significativos para essa parcela da população que carece de maior atenção e compreensão sobre suas vivências e necessidades.

O que se vislumbra é uma sociedade que precisa cada vez mais de ferramentas, sejam elas tecnológicas ou não, que possam ancorar suas fragilidades, seus anseios e que denota o quanto ainda estamos aquém de oportunidades que priorizem uma equidade de acesso em todo o processo educacional. Essas possíveis lacunas que se apresentam, refletem no atual cenário do mundo do trabalho e das relações sociais, já que os padrões antigos de comportamento, seja pelo indivíduo ou mesmo pela escola, podem nos levar a um padrão indesejado de obsolescência (Bazzo, 2020).

O inovar nesse processo de preenchimento, ou mesmo de entendimento das transformações existentes, é poder vivenciar novas formas de fazer, é através dos diversos recursos tecnológicos, poder trilhar caminhos ainda não percorridos, ou mesmo solidificar aqueles que são difusos, é também encontrar a melhor práxis dentro do contexto em que o professor esteja inserido.

Essa transformação constante corrobora com a trajetória no mestrado profissional até o momento, pois os diversos olhares diferenciados e questionamentos múltiplos, em disciplinas que fortalecem nossas percepções quanto à educação como um todo, auxiliam na busca incessante por pesquisas, autores que possam nos dar amparo, cada vez mais significativos, na construção de possibilidades que venham ao encontro de uma formação tecnológica em ferramentas digitais para professores, que seja conduzida por planejamento, organização, e que atenda as diversas “facetas” desse professorado, plural e diverso. Nesse sentido de olhares diferenciados e a percepção da predominância da educação eurocêntrica na região dessa pesquisa, também vejo que existem diversas possibilidades, “outras” nessa formação, ou seja, aquelas que ainda não foram abordadas ou mesmo preestabelecidas, pois existe uma parcela significativa nesse ambiente, de povos originários: indígenas e quilombolas, que precisam necessariamente de professores capazes e qualificados, que preconizam esse cenário.

No contexto da aprendizagem do professor Mignolo (2008), destaca que é preciso aprender a desaprender para então, aprender a reaprender, desatar o nó, ou seja, a colocação do autor tende a instigar que sejam percorridos caminhos outros, dos quais a reflexão enquanto ao processo de formação de professores, em uma

caminhada que possibilite a busca por novas formas de pensamento e atuação, instaurando-as a partir da “sensibilidade do mundo”.

E com esse aprender a reaprender, os momentos têm sido notadamente cada vez mais significativos, desde leituras de livros que trazem roupagem tecnológica: *A Próxima Onda* - Suleyman, *Insanidade Digital* - Kardaras, *Nexus: Uma breve história das redes de informação*, da *Idade da Pedra à inteligência artificial* - Yuval Noah Harari, até olhares para temas essenciais do nosso mundo: *Encontros* - Krenak, assim como, *A terra dá, a Terra Quer*, *Nego Bispo*, e algumas novas afirmações com *Saberes Docentes e Formação Profissional* - Tardif. Desta forma, a constância na busca de novas formas de construir a formação docente, ou mesmo através de experiências exitosas existentes, objetivam até aqui, a busca de um trabalho conjunto para transformar a prática pedagógica, que possibilite conhecimentos individuais, isolados, e mudança institucional.

Um aspecto essencial para a solidez dessa pesquisa é o reflexo do uso das ferramentas digitais na prática de ensino, que se efetiva não só a partir do aspecto instrumental do uso da tecnologia. Bazzo & Andreatta-da-Costa (2019), trazem uma abordagem mais ampla da tecnologia, destacam os impactos diretos no cotidiano docente. Eles como professores, atuantes na área de educação tecnológica, possuem uma preocupação no desenvolvimento humano, já que o processo civilizatório deve ser repensado, com prioridade, pois segundo eles, estamos colocando em risco todo o sistema de vida no planeta.

Fundamental destacar que, mesmo em uma sociedade cada vez mais conectada, é imprescindível dar prioridade para o desenvolvimento humano (Bazzo, 2016), sendo a técnica um meio para se atingir esse fim. A tecnologia jamais deve ser vista como um fim em si mesma. Destaca-se ainda, que no ambiente onde vivemos, com guerras, epidemias e outras inúmeras mazelas, a civilização vangloria-se das conquistas tecnológicas inimagináveis, mesmo que seja negado o direito de utilizá-las para uma parcela significativa da população mundial.

Nesse cenário, a formação dos professores é um fator determinante para a eficácia do processo de ensino, não apenas no domínio das tecnologias, mas também na capacidade de propor aprendizagens significativas, é o que destaca Chediak (2022, p. 38):

Consideramos aqui o termo desenvolvimento profissional do docente, sem entrar na discussão da qualidade da formação base do professor, mas valorizando a ideia da aprendizagem ao longo da vida, uma vez que o trabalho na educação é um trabalho com seres humanos, com a história da humanidade, com conhecimentos, os quais são dinâmicos e estão em constante evolução. Daí a importância de um programa de aprendizagem ao longo da vida para o professor.

A partir desse aprendizado ao longo da vida e sua historicidade um marco importante na linha do tempo, como já destacado aqui, foi a crise provocada pelo isolamento social da pandemia, trazendo abruptamente o desafio para o mundo digital, desse lugar, os professores experimentando novas práticas e ferramentas digitais, combinando diferentes dinâmicas individuais e coletivas foram surpreendidos pela ausência dessa abordagem em sua formação inicial, em sua maioria, sentiram-se ainda mais sobrecarregados e sedentos por uma formação tecnológica continuada. Todas essas modificações no ambiente escolar e principalmente na aprendizagem já possuem conceitos como o “fim da escola” como a conhecemos, ou seja, uma instituição totalmente diferente do conceito inicial (Nóvoa, 2022).

Por mais que o ambiente escolar seja dinâmico e sempre em processo de transformação é salutar que se pense estrategicamente como os professores chegaram ali, suas lutas, dificuldades, motivações, preocupações, é preciso ouvi-los! Essa ação vai muito além de apresentar o Projeto Político Pedagógico (PPP), transcende as paredes da escola e dos manuscritos, é preciso que esse profissional seja capaz de perceber o quão importante ele é naquele espaço, ou seja, o ambiente escolar é “vivo” com uma variedade de etnias, gêneros, diversidade cultural, problemas de vulnerabilidade social, violência, bullying e que este conhecimento prévio, com uma formação continuada, pode dar amparo a anseios existentes ou até mesmo aqueles que estão por vir. Nesse sentido, o educador precisa ser também o protagonista na escola e na sociedade, já que existe uma acomodação docente, ou mesmo uma ausência de pautas dos professores na sociedade, muitas instituições estão falando por eles, e desta forma perdem força nos espaços públicos. Nóvoa (2009), destaca que precisamos reforçar o tamanho pessoal e a presença pública dos professores:

Trata-se de construir um conhecimento pessoal (um autoconhecimento) no interior do conhecimento profissional e de captar o sentido de uma profissão que não cabe apenas numa matriz técnica ou científica. Toca-se aqui em qualquer coisa de indefinível, mas que está no cerne da identidade profissional docente (p. 22).

Também é premissa destacar nesse ambiente, que a escola é um “desaguadouro” de oportunidades, sejam elas coletivas ou individuais o que demonstra que o corpo docente também deve estar alinhado com essas transformações, todavia é preciso entender que a grande maioria dos profissionais que hoje atuam em sala de aula não são denominados “nativos digitais”, ou seja, não nasceram na era digital, tecnológica, e desta forma precisam notadamente uma formação contínua, principalmente ligada a tecnologia, que possa dar amparo a essa carência não deixando que essas oportunidades criem lacunas por ausência de conhecimento. Nas suas práticas pedagógicas é preciso uma nova orientação dos objetivos da educação, como por exemplo, a conscientização da necessidade de mudança, da evolução do pensamento e do estabelecimento de relações novas e duradouras. Conscientizar é ultrapassar a esfera da compreensão espontânea e chegar à esfera crítica, na qual a realidade se dá a conhecer, e o ser humano assume uma atitude epistemológica. Essa atitude leva a penetrar na essência do objeto a ser conhecido. Imbernón (2009, p. 34) afirma que:

[...] paradoxalmente, há muita formação e poucas mudanças, isso, talvez seja devido aos professores receberem formação e não serem protagonistas de sua formação, adotando atitudes passivas e não produzindo respostas concretas aos problemas.

Dentre os planejamentos atuais de formação docente, é preciso identificar as práticas docentes, o cenário atual dos profissionais em conjunto com a comunidade escolar e fazer um diagnóstico completo, antes de proporcionar as formações, quem gerencia, organiza, decide sobre o tema, deve pensar em questionamentos como: Qual é o objetivo principal dessa formação? Qual o melhor ambiente para que elas possam acontecer, presencial, à distância, híbrido e no ambiente escolar? Os anseios da realidade dos professores, alunos, comunidade escolar, vão ao encontro da temática?

Diante desse cenário de formação é preciso olhar para capacidade do formador, sua história, vivências, experiências seu currículo, já que hoje vivenciamos as instituições da iniciativa privada predominarem nas abordagens existentes, com investimentos que poderiam ser direcionados para qualificar ainda mais o próprio corpo docente, por isso também é oportuno refletirmos se não há mão de obra

qualificada entre os próprios profissionais que vivenciam a realidade do ambiente de aprendizagem, para essas formações.

Segundo Fonseca (2019, p. 21):

[...] as evidências ressaltam igualmente a necessidade de um maior investimento na formação e capacitação dos formadores no e para o uso pedagógico das TIC por se acreditar que a (falta) de formação/conhecimentos na área e as concepções e atitudes que detêm (sobre o ensino, as potencialidades das TIC, etc.) atuam como barreiras à preparação profissional dos futuros professores para o uso das TIC e tendem a influenciar não apenas as práticas, mas também o pensamento dos profissionais que formam.

É imprescindível destacar também que desde o surgimento da formação continuada, já possuímos uma certa bagagem para identificar as diversas facetas que incorporam uma abordagem significativa ou não. Seja pelo perfil profissional daquele que realizará a formação, sua metodologia de abordagem, seu conteúdo a ser explanado, enfim, todavia é preciso uma colaboração entre os profissionais que estão participando, a colegialidade, ou seja, sem muitas resistências ou reticências, não muda quem não quer mudar e não transforma aquilo que está indo bem, segundo Imbernón (2010).

A partir do exposto, pretende-se que este projeto de pesquisa traga respostas a inquietações de um ambiente escolar plural, diverso, entretanto que possa aproximar cada vez mais o direito a uma aprendizagem das ferramentas digitais na teoria com a prática em sala de aula, facilitando uma aprendizagem cada vez mais significativa, através do olhar para os professores de uma escola pública em suas singularidades

### 5.3 ENSINO HÍBRIDO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

As transformações decorrentes da cultura digital têm impactado profundamente os processos educativos, exigindo novas formas de ensinar e aprender que dialoguem com as demandas contemporâneas da sociedade. Nesse contexto, o ensino híbrido, também denominado *blended learning*, emerge como uma abordagem pedagógica relevante para a formação de professores, ao articular, de maneira intencional, atividades presenciais e mediadas por tecnologias digitais, reorganizando tempos, espaços e estratégias de aprendizagem.

O ensino híbrido não se caracteriza apenas pela inserção de recursos tecnológicos no processo educativo, mas por uma mudança estrutural na organização



pedagógica, centrada na personalização da aprendizagem e no protagonismo dos sujeitos envolvidos. Conforme Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), essa abordagem pressupõe a integração entre metodologias ativas e tecnologias digitais, possibilitando que o estudante assuma um papel mais ativo e autônomo na construção do conhecimento, enquanto o professor atua como mediador e orientador do processo formativo.

No âmbito da formação docente, o ensino híbrido dialoga diretamente com o problema de pesquisa desta dissertação, ao evidenciar a necessidade de desenvolver competências digitais que garantam práticas pedagógicas mais equitativas e significativas na educação básica. Estudos apontam que a formação inicial e continuada de professores ainda apresenta fragilidades no que se refere à apropriação crítica e pedagógica das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), o que impacta diretamente a qualidade do ensino e a promoção da equidade educacional (GATTI; BARRETTO; ANDRÉ, 2011).

Pesquisas sobre a percepção e utilização do ensino híbrido entre professores em formação continuada indicam que, embora essa abordagem seja reconhecida como inovadora, sua aplicação ainda ocorre de forma incipiente e desigual, revelando lacunas formativas importantes. Tal cenário evidencia que muitos docentes não se sentem suficientemente preparados para integrar o ensino híbrido às suas práticas, especialmente em contextos marcados por desigualdades sociais e limitações de infraestrutura tecnológica (SANTOS; STROHSCHOEN, 2022).

Nesse sentido, o ensino híbrido configura-se como uma estratégia formativa potente para enfrentar o desafio central desta pesquisa: compreender de que modo o desenvolvimento das competências digitais docentes pode contribuir para a garantia da equidade na educação básica. Ao possibilitar diferentes ritmos, trajetórias e formas de aprender, o ensino híbrido pode favorecer práticas pedagógicas mais inclusivas, desde que seja acompanhado de políticas públicas de formação docente, investimento em infraestrutura e intencionalidade pedagógica.

Além disso, o ensino híbrido encontra respaldo nas orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que destaca a importância do uso crítico, ético e criativo das tecnologias digitais no contexto escolar. A formação de professores orientada por essa abordagem contribui para ampliar o repertório metodológico docente e para promover práticas pedagógicas alinhadas às demandas da cultura digital e aos princípios da equidade educacional (BRASIL, 2017).

Dessa forma, compreende-se que o ensino híbrido, quando integrado de maneira crítica e reflexiva à formação inicial e continuada de professores, constitui-se como um elemento central para o desenvolvimento das competências digitais docentes, favorecendo a construção de práticas pedagógicas mais democráticas, inclusivas e contextualizadas, em consonância com o problema e os objetivos desta dissertação.

#### 5.4 METODOLOGIAS ATIVAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

As metodologias ativas de aprendizagem assumem papel fundamental no debate sobre a formação de professores na contemporaneidade, especialmente ao se articularem às demandas da cultura digital e às discussões sobre equidade educacional. Fundamentadas em concepções pedagógicas que valorizam a participação ativa do estudante, essas metodologias propõem a superação de modelos tradicionais de ensino, baseados na transmissão passiva de conteúdos, promovendo experiências formativas mais significativas e contextualizadas.

Na formação docente, as metodologias ativas configuram-se como estratégias essenciais para o desenvolvimento das competências profissionais necessárias ao exercício da docência em contextos marcados pela diversidade e pelas desigualdades educacionais. Bacich e Moran (2018) destacam que aprender por meio de metodologias ativas implica vivenciar situações que favoreçam a autonomia, a colaboração e a reflexão crítica, elementos fundamentais para a constituição de professores capazes de integrar tecnologias digitais de forma pedagógica e intencional.

A literatura evidencia que a formação de professores, historicamente, apresenta limitações no que se refere à articulação entre teoria e prática, o que compromete o desenvolvimento de competências necessárias à atuação docente em contextos reais. Gatti, Barreto e André (2011) apontam que a ausência de experiências formativas significativas dificulta a construção de saberes profissionais, especialmente no que diz respeito à inovação pedagógica e ao uso das TDIC de maneira equitativa.

Nesse contexto, as metodologias ativas, quando integradas aos processos de formação inicial e continuada, contribuem para enfrentar o problema de pesquisa desta dissertação, ao favorecerem o desenvolvimento das competências digitais

docentes necessárias para a promoção da equidade na educação básica. Estratégias como aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em problemas, sala de aula invertida e rotação por estações possibilitam ao professor em formação vivenciar práticas pedagógicas centradas no estudante, articulando teoria, prática e tecnologia (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

Estudos sobre a integração de tecnologias digitais no ambiente escolar indicam que as metodologias ativas potencializam o uso pedagógico das TDIC, ao promoverem práticas mais interativas, colaborativas e inclusivas. Entretanto, a literatura também aponta desafios relacionados à implementação dessas metodologias, como a resistência à mudança, a carência de formação continuada e as desigualdades no acesso às tecnologias, aspectos que impactam diretamente a efetivação de práticas pedagógicas equitativas.

A revisão sistemática de literatura sobre formação continuada docente evidencia que programas formativos fundamentados em metodologias ativas apresentam resultados positivos no desenvolvimento profissional dos professores, especialmente no que se refere à inovação pedagógica e ao uso crítico das tecnologias digitais. No entanto, os estudos ressaltam a necessidade de políticas públicas consistentes que garantam condições materiais e formativas para que essas metodologias sejam implementadas de forma efetiva e sustentável.

Assim, compreende-se que as metodologias ativas, articuladas ao ensino híbrido, constituem-se como elementos centrais na formação de professores comprometidos com a equidade educacional. Ao promoverem experiências formativas significativas e contextualizadas, essas metodologias contribuem para o desenvolvimento das competências digitais docentes, fortalecendo práticas pedagógicas inclusivas e alinhadas ao problema, aos objetivos e aos pressupostos teóricos desta dissertação.

## **6 ASPECTOS METODOLÓGICOS**

Este capítulo apresenta o percurso metodológico que foi adotado nesta pesquisa. Seguindo a perspectiva de Minayo (2010), a metodologia transcende meramente um conjunto de técnicas; ela engloba as concepções teóricas da abordagem, conectando-as à teoria, à realidade empírica e aos reflexos sobre a própria realidade. Assim, o objetivo deste capítulo é esclarecer o paradigma e os

procedimentos metodológicos propostos que foram adotados para o desenvolvimento do presente estudo.

## 6.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa com procedimento estudo de caso, realizado com professores de uma escola pública do Litoral Norte do estado do Rio Grande do Sul, que analisou a utilização das ferramentas digitais.

A escolha da pesquisa qualitativa se deu pelo interesse em entender o objeto do estudo em seu contexto natural, aproximando-se do conhecimento da realidade com profundidade. Para tanto, Minayo (2010), aponta que essa abordagem se concentra nas ciências sociais, explorando níveis de realidade que não podem ser quantificados. Este tipo de pesquisa, adentra o mundo dos significados das ações, buscando compreender as motivações, percepções, valores e interpretações dos sujeitos envolvidos, objetivando extrair e produzir novos conhecimentos. Assim, a pesquisa qualitativa busca ir além dos números, explorando o significado subjacente às experiências humanas e contribuindo para o avanço do conhecimento.

Para Minayo (2021), a pesquisa qualitativa é caracterizada pela interação direta com os sujeitos, considerando suas subjetividades e o contexto social em que estão inseridos, o que a torna essencial para investigações que buscam compreender profundamente os fenômenos humanos. Nesse sentido a pesquisa não deve ser rígida, por mais que tenha seus princípios, todavia é preciso visualizar fatores como: motivos, aspirações, atitudes, crenças e valores, segundo Minayo, (2021):

[...] cientificidade tem que ser pensada aqui como uma ideia reguladora de alta abstração, e não como sinônimo de modelos e normas rígidas. Na verdade, o trabalho qualitativo caminha sempre em duas direções: numa, elabora suas teorias, seus métodos, seus princípios e estabelece seus resultados; noutra, inventa, ratifica seu caminho, abandona certas vias e toma direções privilegiadas. Ela compartilha a ideia de “devir” no conceito de cientificidade.

Colaborando com essa narrativa, os participantes dessa pesquisa, professores, podem demonstrar suas vivências, histórias relacionadas ao tema, trazerem algo novo que ainda não foi visto ou sequer discutido, segundo Gil e Neto, (2021):

[...] o que se pretende com a pesquisa qualitativa é compreender como as pessoas interpretam suas experiências, constroem seus mundos e atribuem significado a suas ações. Assim, a principal preocupação do pesquisador deve ser a de compreender o fenômeno segundo a perspectiva dos participantes e não da sua.

Neste sentido, buscou-se utilizar um método de pesquisa que atenda aos objetivos propostos neste estudo e que conecte o conhecimento à ação levando-se a compreensão que o estudo de caso seria o procedimento mais adequado.

Conforme descrito por Gil (2017), que define esse procedimento como uma estratégia de pesquisa flexível e adequada para diferentes finalidades, como descrever situações no contexto em que ocorrem, explorar fenômenos específicos ou mesmo analisar relações de causa e efeito. De acordo com o autor, o estudo de caso não busca generalizações amplas ou estatísticas sobre uma população, mas sim oferecer uma visão detalhada e global de um problema, destacando os fatores que o influenciam ou por ele são influenciados. A escolha do estudo de caso justifica-se pela necessidade de compreender, em profundidade, como as competências digitais dos professores impactam as estratégias de aprendizagem para a garantia da equidade em uma escola do Litoral Norte do Rio Grande do Sul. Esse método permite investigar o fenômeno em seu ambiente real, considerando as múltiplas variáveis envolvidas, como o contexto escolar, a infraestrutura tecnológica disponível e as práticas pedagógicas adotadas.

Além disso, Gil (2017) ressalta que o estudo de caso possibilita a coleta de dados por meio de diversas técnicas, como entrevistas, observações diretas e análise documental, o que contribui para um entendimento mais completo do objeto de pesquisa. Todavia, o instrumento utilizado neste estudo será o formulário online, disponibilizado individualmente com dez perguntas abertas e fechadas, que pretende-se atender aos objetivos propostos.

## 6.2 CENÁRIO DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido em uma escola estadual de educação básica, localizada no município de Maquiné/RS. A escola foi criada em 1º de maio de 1930, é caracterizada como uma escola de médio porte. No período de projeção desta pesquisa, 540 alunos matriculados, 48 professores, todos, distribuídos em séries iniciais, ensino fundamental e ensino médio.

A unidade escolar possui um espaço físico amplo, com quadras de vôlei, futsal, um espaço com playground para os alunos menores, espaço para jogos, sala de vídeo, além de um laboratório de informática, pouco utilizado, com recursos tecnológicos disponíveis aos professores e alunos, acesso à internet banda larga, wireless fidelity, fatores que influenciaram para a escolha e desenvolvimento desta pesquisa. No momento da proposição da pesquisa, a escola encontra-se em reforma geral, já que uma das estruturas que contemplam salas de informática, direção e sala dos professores, foi vistoriada e interditada a quase um ano, e nesse momento estão realizando as adequações necessárias.

### 6.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

A perspectiva inicial, diante do cenário do estudo, era a participação de 48 professores, ou seja, todos que estavam ativos na docência da escola, todavia a abordagem aconteceu somente com 24 professores que atuam nas séries iniciais, ensino fundamental e médio da referida escola, foi solicitado para a direção, que a pesquisa abrangesse todos os professores ativos.

Como critério de inclusão, participaram deste estudo os professores vinculados à escola em questão, que estiveram disponíveis no período da coleta e que aceitarem a participação de forma voluntária. Como critérios de exclusão, os professores que estavam em licença e ou qualquer tipo de afastamento durante o período de geração de dados, que não se enquadraram nos critérios de inclusão, bem como aqueles que porventura não acessaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B), no link: <https://docs.google.com/document/d/1DrxXziaC2zAGSqWCucyc-u95-02NjhlA/edit?tab=t.0>

### 6.4 COLETA DOS DADOS

A coleta de dados ocorreu de 01 à 15 de julho e inicialmente foi apresentado o projeto de pesquisa à direção da escola, e assinatura do Termo de Anuência (Apêndice A) por parte da instituição e do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (Apêndice B), enviado por email, através do link: <https://docs.google.com/document/d/1DrxXziaC2zAGSqWCucyc-u95-02NjhlA/edit?tab=t.0>, para os professores.

Após, foi aplicado o questionário online: <https://forms.gle/ZEDdAm8gw8nZNa3x5>, enviado ao e-mail institucional dos participantes, @educar, (Apêndice C) composto por perguntas abertas e fechadas e divididas em: a) Perfil pessoal, de escolaridade e de experiência profissional; b) Uso de Ferramentas Digitais: Dificuldades e Facilidades no Ambiente Escolar; c) Competências Digitais Docentes: Práticas e Aplicações Diárias; d) Acesso ao Conhecimento Digital: Especificidades e Desafios; e) Desenvolvimento de Materiais Pedagógicos para Atender às Necessidades Docentes.

Após os respondentes terem enviado o questionário, adentrou-se para análise das informações obtidas, as quais servirão como diretriz para o planejamento da próxima etapa. Diante dos dados apresentados está sendo elaborado um processo formativo (produto educacional), em relação ao uso das ferramentas digitais pelos professores. Busca-se nesta formação continuada, suscitar a reflexividade e a ressignificação da prática e repercutindo em uma tomada de consciência coletiva.

A formação continuada de professores, será realizada em ambiente virtual amigável, e tem o intuito de estimular a reflexão e a reinterpretação da prática docente, resultando em uma troca de saber mais amplo. Explorar novas questões práticas e compreendê-las à luz da teoria e da própria experiência, possibilita a construção de novos conhecimentos no contexto da docência, destaca-se também a importância desse processo para o aprimoramento constante dos educadores e a evolução das práticas pedagógicas (Imbernón, 2010).

A próxima e última etapa é a avaliação, que será realizada com base na elaboração de um relatório final, no qual serão analisadas as percepções dos professores participantes acerca do processo de formação continuada em ferramentas digitais. Este relatório buscará compreender a eficácia da formação, considerando aspectos como o impacto nas práticas pedagógicas, as possíveis mudanças observadas nas competências digitais dos professores e os desafios enfrentados durante a implementação das novas estratégias. Além disso, serão avaliados os avanços em relação à reflexão crítica e à ressignificação das práticas, conforme os objetivos delineados na etapa anterior de ação.

## 6.5 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa foi realizada em conformidade com as diretrizes que regulam a ética na pesquisa com seres humanos no Brasil através da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, bem como, com a Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, que estabelece normas das pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, por envolver dados obtidos dos participantes da pesquisa. A coleta de dados foi iniciada somente após devida autorização da Instituição e aprovação do protocolo de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, CEP-UERGS. Tendo em vista que esta pesquisa incluiu seres humanos, ela já foi submetida e aprovada junto ao Comitê de Pesquisa Científica (CEP) da Uergs sob o número (CAAE nº 87272625.0.0000.8091, Parecer nº 7.597.489).

## 6.6 RISCOS E BENEFÍCIOS

Os riscos desse procedimento são mínimos, podendo envolver algum constrangimento ao responder às questões, cansaço relacionado ao preenchimento do questionário, ou desânimo em dar continuidade à pesquisa. No intuito de minimizar, tanto quanto possível, este desconforto, o participante será informado da total liberdade que terá em se recusar a responder as questões que lhe causem constrangimento, da mesma maneira que pode se recusar a participar ou retirar o seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem que isto leve a qualquer penalização. Também será esclarecido ao participante as opções de fazer uma pausa para descanso, ou deixar para terminar de responder o questionário em outro momento.

Como o questionário foi disponibilizado por meio da plataforma Google Forms, enviada por link específico: <https://forms.gle/ZEDdAm8gw8nZNa3x5>, ao e-mail institucional dos participantes, @educar, é pertinente esclarecer de forma mais detalhada como se dará a possibilidade de pausa ou descanso. Neste caso, é importante ressaltar que, por se tratar de uma plataforma digital, o participante poderá interromper o preenchimento a qualquer momento e retomar posteriormente de forma automática, desde que esteja utilizando seu login ativo na conta de e-mail institucional, utilizada para acessar o formulário. Essa funcionalidade permite que o participante divida o preenchimento do questionário em momentos distintos, respeitando seu próprio ritmo, o que contribui para minimizar os possíveis desconfortos mencionados.

Além disso, ao ser informado previamente sobre essa flexibilidade, o



participante terá mais autonomia para se organizar conforme sua disponibilidade e condição emocional, todavia ficará estipulado o prazo de quinze dias para a finalização, o que reforça o compromisso da pesquisa com a ética, a voluntariedade e o respeito à dignidade dos sujeitos envolvidos.

Os benefícios e vantagens em participar desse estudo serão de curto, médio e longo prazo; entretanto, podemos citar a valiosa contribuição individual do participante no trabalho que está sendo realizado, enquanto, coletivamente, mencionamos sua valorosa cooperação para o progresso da ciência, no sentido de permitir agregar conhecimento a formação inicial e continuada dos professores em tecnologia que estão inseridos no presente estudo.

Além dos benefícios coletivos relacionados à contribuição científica e à formação de professores em tecnologia, o presente projeto de pesquisa contempla, como um de seus principais retornos diretos e imediatos aos participantes, o desenvolvimento de um Produto Educacional. Tal produto será elaborado com base nas necessidades identificadas ao longo do estudo e terá como foco a formação inicial e continuada dos docentes que atuam na área.

Tendo como base o disposto na Resolução nº 466/2012, alínea III.2, letra *n*, que orienta a garantir aos participantes os benefícios advindos da pesquisa, o produto será disponibilizado em plataformas digitais amigáveis, de fácil acesso e navegação, permitindo a apropriação dos conteúdos de maneira autônoma, dinâmica e interativa. A escolha por plataformas acessíveis visa promover o uso prático e efetivo do material elaborado, valorizando o tempo e o contexto dos professores participantes, que poderão utilizar o conteúdo em sua atuação profissional.

Esse retorno imediato configura-se, portanto, não apenas como uma forma de retribuição pela colaboração na pesquisa, mas também como um recurso que poderá enriquecer a prática docente, fortalecendo a integração entre teoria e prática e estimulando o uso crítico e criativo das tecnologias na educação.

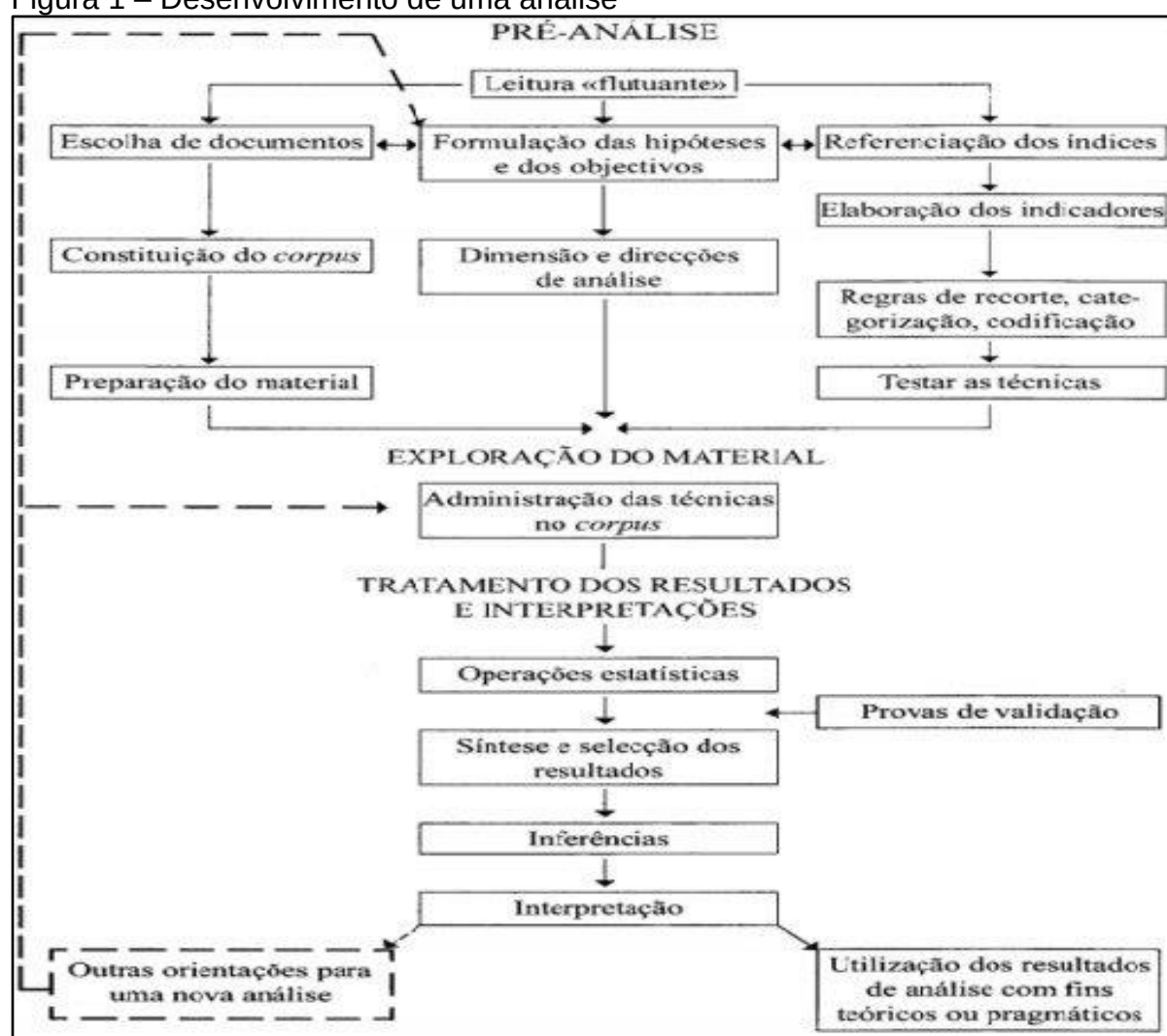
## 6.7 ABORDAGEM PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

No dia 01 de julho de 2025, terça-feira, após autorização no termo de consentimento, em apêndice nesta pesquisa, a direção da escola, através da supervisão, agendou uma reunião via plataforma google meet, com o título: Competências Digitais Docentes para a Garantia da Equidade na Educação Básica.

Terça-feira, 1 de julho · 6:30 – 7:30pm; Fuso horário: America/Sao\_Paulo; Como participar do Google Meet: Link da videochamada: <https://meet.google.com/azq-zgec-kwm> Ou disque: (US) +1 262-563-8650 PIN: 456 608 459#. Nesta reunião foi realizada a apresentação da pesquisa, assim como o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), apêndice desta pesquisa, os riscos e benefícios da pesquisa e também estabelecido o prazo de quinze dias para a devolutiva, via formulário online, utilizando o google forms.

## 6.8 PRÉ-ANÁLISE

Figura 1 – Desenvolvimento de uma análise



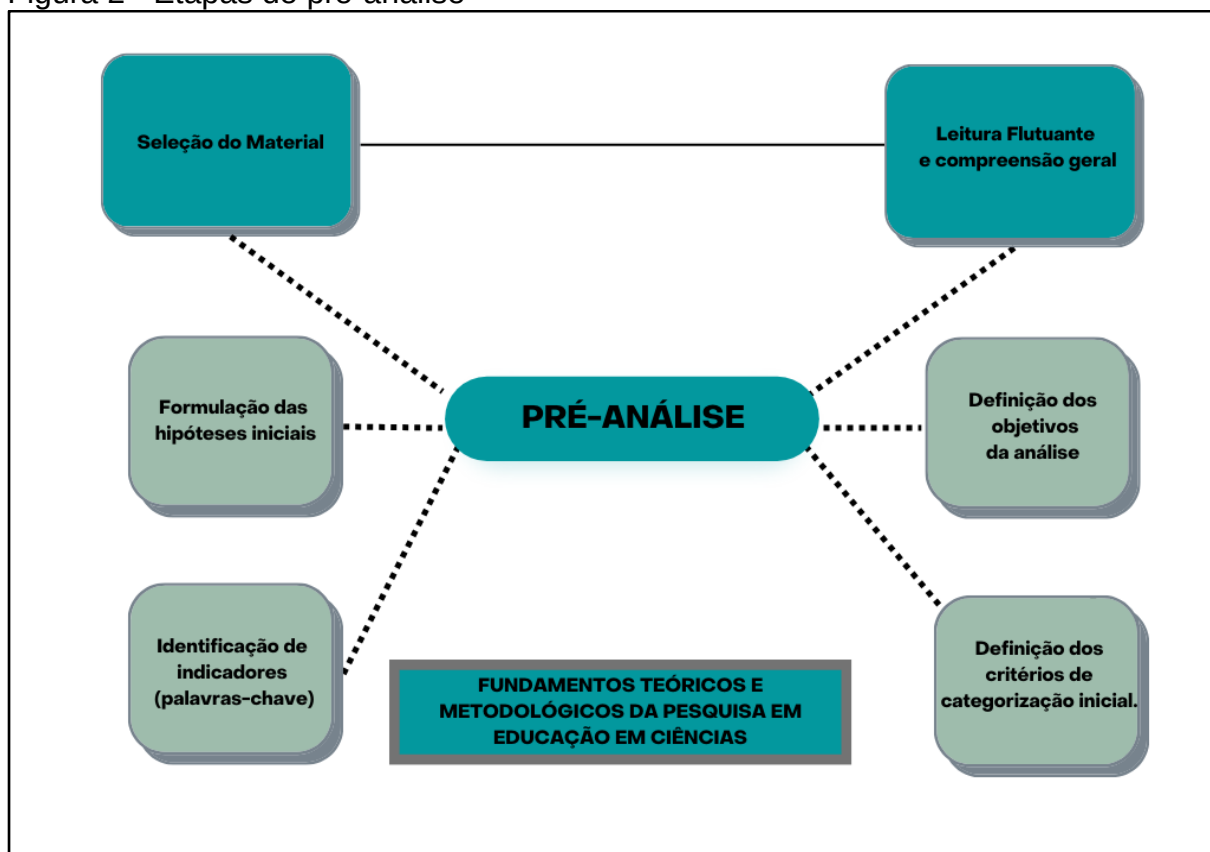
Fonte: Bardin (2000, p. 122)

A pré-análise a seguir baseia-se nas respostas obtidas por meio do formulário eletrônico, disponibilizado através da plataforma Google Forms, enviada por link

específico: <https://forms.gle/ZEDdAm8gw8nZNa3x5>, respondido por vinte e quatro professores, que aceitaram voluntariamente participar da pesquisa após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O formulário permaneceu disponível por um período de quinze dias, tempo durante o qual os participantes puderam responder às questões com liberdade e flexibilidade, respeitando seu ritmo e disponibilidade, acordado na reunião online.

De acordo com Bardin (2011), esta etapa visa “operar escolhas” e “elaborar indicadores” a partir do material bruto. No caso deste estudo, o material são as respostas obtidas por meio do questionário online estruturado com questões fechadas e abertas, destinado aos professores da rede pública estadual do Litoral Norte/RS.

Figura 2 - Etapas de pré-análise



Fonte: Bardin (2011); Freitas; Cunha; Moscarola (1997) apud ROBAINA *et al.* (2022)

### 6.8.1 Objetivo geral da pré-análise

Com base no objetivo geral da pesquisa — “verificar como o uso das ferramentas digitais pelos professores impacta suas competências em uma escola pública no Litoral Norte do Rio Grande do Sul” —, a pré-análise busca:

- Organizar as respostas dos professores em categorias preliminares.
- Identificar pistas, ideias e regularidades nas falas e dados quantitativos iniciais.

- Preparar a definição de categorias de análise posteriores.

### 6.8.2 Objetivos específicos da pré-análise

Com base nas questões formuladas, a pré-análise delimita objetivos que dialogam com os objetivos específicos da pesquisa:

- Identificar o perfil docente (faixa etária, tempo de docência, formação acadêmica).
- Mapear as dificuldades e facilidades relatadas pelos professores quanto ao uso das ferramentas digitais.
- Verificar competências digitais nas práticas pedagógicas relatadas.
- Evidenciar as condições de acesso (pessoal e institucional) para apropriação tecnológica.
- Coletar sugestões para um produto educacional que atenda às demandas reais.

### 6.8.3 Hipóteses iniciais

A partir do tema central e das perguntas do questionário, levantam-se hipóteses que poderão ser confirmadas ou refutadas nas fases seguintes:

1. **Formação e perfil docente** — Professores com formação inicial pouco voltada ao uso pedagógico das tecnologias tendem a apresentar maior insegurança ou resistência ao uso de ferramentas digitais em sala de aula.
2. **Acesso e infraestrutura** — A disponibilidade de equipamentos, internet e suporte técnico influencia diretamente o uso e a integração das ferramentas digitais.
3. **Formação continuada** — A ausência ou escassez de formações específicas e contextualizadas sobre tecnologia dificulta o desenvolvimento das competências digitais.

4. **Práticas pedagógicas** — Mesmo entre docentes que utilizam ferramentas digitais, existe uma diferença entre uso esporádico, instrumental e uso integrado de forma planejada e reflexiva.
5. **Receptividade escolar** — A cultura institucional (apoio da gestão, colaboração entre colegas) impacta a frequência e a qualidade do uso das tecnologias.
6. **Necessidade de produto educacional** — As respostas indicarão lacunas que poderão orientar a produção de um material pedagógico adaptado às necessidades locais.

Durante o processo de coleta, foram adotadas medidas para garantir a integridade, a privacidade e o bem-estar dos participantes. Os possíveis riscos envolvidos – como desconforto, cansaço ou constrangimento – foram mitigados por meio de orientações claras, incluindo a possibilidade de interrupção e retomada do preenchimento do formulário, especialmente viabilizada pelo uso da plataforma digital Google Forms, que oferece essa funcionalidade quando acessada com login institucional.

Nesse sentido, vale destacar as contribuições de Thiollent (2011), que enfatiza que toda pesquisa de natureza social deve buscar não apenas produzir conhecimento, mas também gerar transformações concretas no contexto investigado. Para o autor, a devolutiva à comunidade participante – seja por meio de produtos, relatórios ou práticas educativas – é uma forma essencial de respeitar a dignidade dos sujeitos e reforçar a relevância social da investigação.

Assim, esta pré-análise não apenas representa um momento fundamental de compreensão das contribuições dos professores, mas também marca o compromisso ético e científico da pesquisa em dialogar com a realidade educacional e oferecer subsídios concretos à sua transformação.

A partir das perguntas abertas do formulário aplicado, da quarta a décima, foi realizado o processo analítico que contempla três etapas principais: codificação, classificação e categorização, que permitem a construção de inferências válidas a partir das manifestações textuais dos respondentes (Bardin, 2006).

Através da codificação está ligada a identificação de unidades de registro, ou seja, trechos significativos de texto que refletem ideias centrais. Já a classificação consiste no agrupamento dessas unidades com base em semelhanças temáticas, léxicas ou expressivas. E a categorização é a organização hierárquica dessas

unidades classificadas em categorias iniciais, intermediárias e finais, permitindo uma estrutura coerente de análise e interpretação do corpus textual (Bardin, 2011).

A partir da pré-análise do questionário e os dados observados nas unidades de registro, classificação por similaridade, foi identificado núcleos de sentido, o que deu respaldo para uma análise mais integral das percepções dos docentes em relação ao tema central da pesquisa.

Ao todo, vinte e quatro professores da escola responderam o questionário e explicitaram suas opiniões, conforme as questões éticas, a identidade dos respondentes foi preservada, utilizando-se, para referenciá-los, os termos: Docente 01, Docente 02, sucessivamente.

#### **6.8.4 Organização da análise**

A análise dos dados foi realizada por meio de análise textual simples, observando as informações coletadas com o marco legal e teórico que fundamentam a pesquisa. Bardin (2000) orienta que, na análise qualitativa, o procedimento apresenta-se mais intuitivo, flexível e adaptável ao desenvolvimento das hipóteses da pesquisa. Ou seja, essa abordagem nos permite realizar deduções acerca de um acontecimento já a partir de uma determinada premissa, que poderá ou não ser confirmada através das inferências efetuadas no decorrer do estudo. Para o autor, o que caracteriza a análise qualitativa é o fato da “inferência – sempre que realizada – ser fundada na presença do índice (tema, palavra, personagem, etc.) e não sobre a frequência de sua aparição [...]” (Bardin, 2000, p.115).

A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas, com função primordial de desvendar o crítico. Tem como objetivo ultrapassar as incertezas e enriquecer a leitura dos dados coletados (Bardin, 2011). É uma técnica refinada, que exige do pesquisador disciplina, dedicação, paciência e tempo. Faz-se necessário também, certo grau de intuição, imaginação e criatividade, sobretudo na definição das categorias de análise. Jamais esquecendo, do rigor e da ética, que são fatores essenciais (Bardin, 2011; Freitas; Cunha; Moscarola, 1997, apud Robaina *et al.*, 2022, p. 93).

A condução da análise de conteúdo abrange 3 três etapas. Essas etapas são organizadas em: 1) pré-análise, 2) exploração do material, 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Segundo Bardin (2011), a pré-análise é a primeira etapa, na qual se organiza o material a ser analisado com o objetivo de

sistematizar as ideias iniciais. Os materiais organizados compõem o corpus da pesquisa, que é composto por diferentes documentos para serem analisados durante a coleta de informações.

As unidades de registro extraídas das respostas foram agrupadas em categorias temáticas, segundo sua frequência e sentido, organizadas em níveis: categorias iniciais, intermediárias e finais. A análise possibilita inferências relevantes sobre a formação docente, o uso e a receptividade das ferramentas digitais, bem como as lacunas e potencialidades percebidas pelos professores.

Reafirmando o que foi apresentado anteriormente sobre a análise de conteúdo, Bardin (2000) afirma que tal estratégia de análise consiste em um “conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (Bardin, 2000, p. 38). O autor explica que a inferência relativa aos fatos observados na pesquisa revela-se como a intenção da análise de conteúdo:

A análise de conteúdo toma em consideração as significações (conteúdos), eventualmente a sua forma e a distribuição destes conteúdos e formas [...]; visa o conhecimento de variáveis de ordem psicológica, sociológica, histórica, etc., por meio de um mecanismo de dedução com base em indicadores reconstruídos a partir de uma amostra de mensagens particulares (Bardin, 2000, p. 43-44).

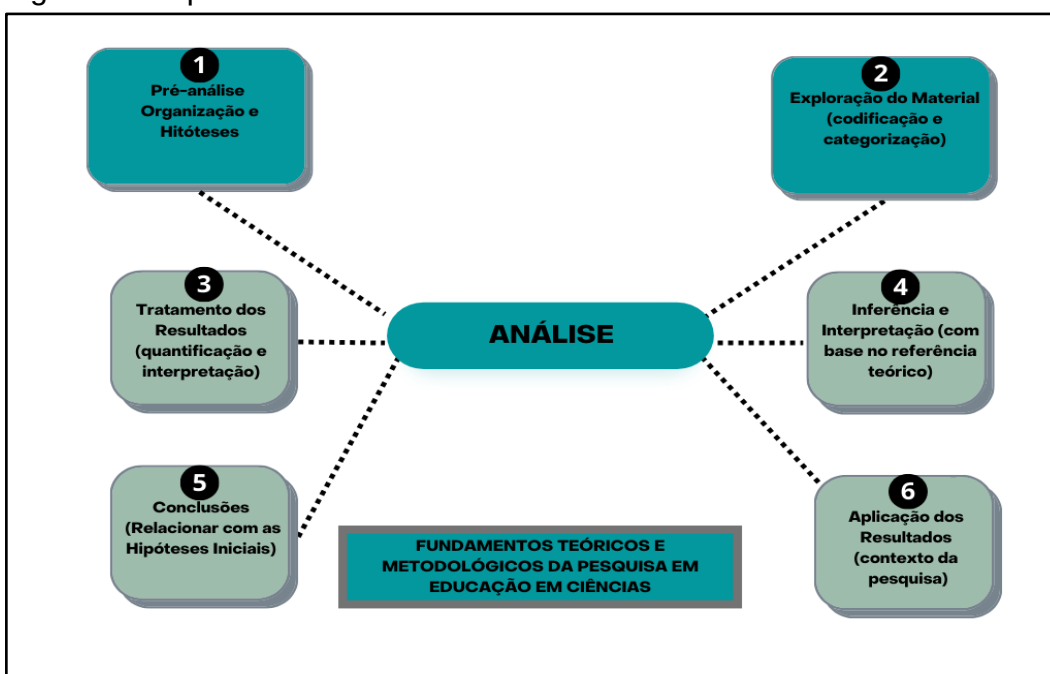
No que tange aos procedimentos do estudo, Bardin (2000) os organiza em métodos e técnicas específicas. Para essa pesquisa utilizaremos o método da organização da análise, que é estruturado da seguinte forma: (1) a pré-análise, (2) a exploração do material e (3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. A primeira fase da investigação refere-se à organização dos dados obtidos e apresenta três momentos: escolha dos documentos, formulação de hipóteses e elaboração de indicadores para fundamentar a interpretação final (BARDIN, 2000). A fase (2), exploração do material, diz respeito ao estudo sistemático do material recolhido, fundamentado nos referenciais teóricos escolhidos para a pesquisa. Já a última fase, tratamento dos resultados, é a maneira como os resultados são estruturados. Nos dizeres de Bardin (2000), o analista, tendo à sua disposição resultados significativos e fiéis, pode então propor inferências e adiantar interpretações a propósito dos objetivos previstos, ou que digam respeito a outras descobertas inesperadas (BARDIN, 2000, p. 101).

Priorizamos também o método da inferência e a técnica de análise do discurso, que, conforme Bardin (2000), “está situado e determinado não só pelo referente como pela posição do emissor nas relações de força e também pela sua relação com o receptor” (Bardin, 2000, p. 214). Acreditamos que essa técnica é a que melhor se aplica às entrevistas realizadas devido à relação estabelecida entre as partes – funcionários de uma mesma Rede de Ensino – e do contexto vivenciado por todos – aquisição e implementação de tecnologias na escola estadual. Ao término deste terceiro momento foi concluída a pesquisa e está sendo elaborado o produto educacional: um curso de formação para professores da escola oferecido na modalidade EAD, como uma opção de estudo aprofundado sobre ferramentas tecnológicas utilizadas no dia a dia da sala de aula na educação básica e a relação com a prática de sala de aula.

## 6.9 ANÁLISE

A partir de uma pré-análise de leitura geral, flutuante, das respostas, organização dos dados em planilha eletrônica, inicia-se a análise dos dados, organizados a partir da codificação (Unidade de Registro), com as respostas de forma integral dos docentes, no segundo momento a Classificação (agrupamentos por similaridade temática, sintática e léxica), e pôr fim a categorização final, onde foi elaborado três categorias que contemplaram as respostas das questões abordadas.

Figura 3: Etapas da Análise



Fonte: Bardin (2011); Freitas; Cunha; Moscarola (1997) apud ROBAINA *et al.* (2022)



## 7 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste tópico, apresenta-se os resultados provindos do emprego do questionário. O material empírico produzido a partir das perguntas, foi organizado e agrupado em três categorias: **Perfil docente e formação para o uso de ferramentas digitais; Práticas pedagógicas digitais; Desenvolvimento profissional docente e apropriação tecnológica**. Na etapa de tratamento dos resultados, nas primeiras três perguntas, fechadas, foi identificado o perfil dos profissionais respondentes. Foram identificados quatro núcleos de sentido em cada pergunta, o que expressa a essência das respostas dos participantes, a partir da recorrência temática e da relevância para os objetivos da pesquisa.

**Perfil docente e formação para o uso de ferramentas digitais** – contempla informações sobre a trajetória profissional, formação acadêmica e experiências dos professores em relação ao uso de tecnologias digitais em sua prática pedagógica. As questões **1, 2, 3 e 4** do questionário — que contemplam aspectos de identificação, trajetória formativa e relação inicial com as tecnologias — compõem essa categoria, voltada à compreensão do perfil docente e da formação para o uso de ferramentas digitais.

**Práticas pedagógicas digitais** – reúne os relatos sobre como as ferramentas digitais são incorporadas ao processo de ensino e aprendizagem, destacando estratégias, metodologias e limitações vivenciadas no cotidiano escolar. As questões **5, 7 e 8**, que abordam a utilização das tecnologias nas práticas pedagógicas, integram essa categoria.

**Desenvolvimento profissional docente e apropriação tecnológica** – aborda as percepções e experiências relacionadas à formação continuada e ao processo de apropriação das tecnologias, considerando o desenvolvimento de competências digitais e o fortalecimento da autonomia docente frente aos desafios tecnológicos. As questões **6, 9 e 10**, que tratam da formação continuada, dos desafios e das percepções sobre o desenvolvimento das competências digitais, constituem essa categoria.

### 7.1 PERFIL DOCENTE E FORMAÇÃO PARA O USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS

Esta categoria tem por finalidade compreender o perfil profissional e formativo dos docentes, especialmente no que se refere à sua preparação inicial e continuada para o uso pedagógico das tecnologias digitais.

As respostas indicam que a maioria dos professores reconhece a importância das ferramentas digitais, mas aponta lacunas na formação acadêmica quanto ao uso pedagógico das tecnologias. Muitos relataram ter aprendido a utilizar recursos digitais de forma autodidata ou com apoio de colegas, o que revela um esforço individual diante das limitações institucionais.

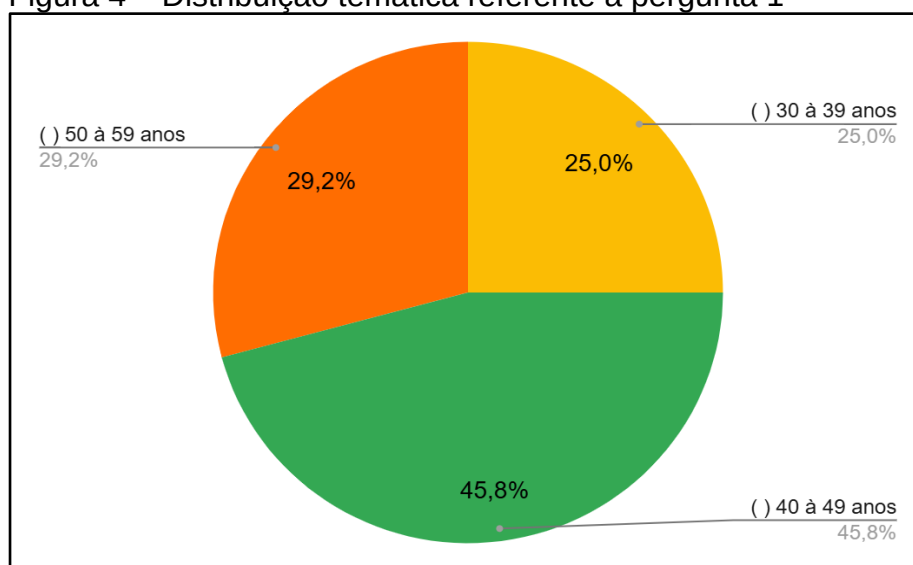
Num primeiro momento, as perguntas do questionário referem-se à identificação da faixa etária, seu processo formativo e período de atuação. De acordo com os gráficos, verifica-se que a maioria deles - 45.8% - estão entre 40 e 49 anos, sendo que não existem respondentes na faixa etária de 20 à 29 anos, conforme tabela 1.

Tabela 1 – Pergunta 1: Qual sua faixa etária?

| Núcleo de Sentido | Frequência | Porcentagem (%) |
|-------------------|------------|-----------------|
| ( ) 20 à 29 anos  | 0          | 0               |
| ( ) 30 à 39 anos  | 6          | 25              |
| ( ) 40 à 49 anos  | 11         | 45.8            |
| ( ) 50 à 59 anos  | 7          | 29.2            |

Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Figura 4 – Distribuição temática referente à pergunta 1



Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

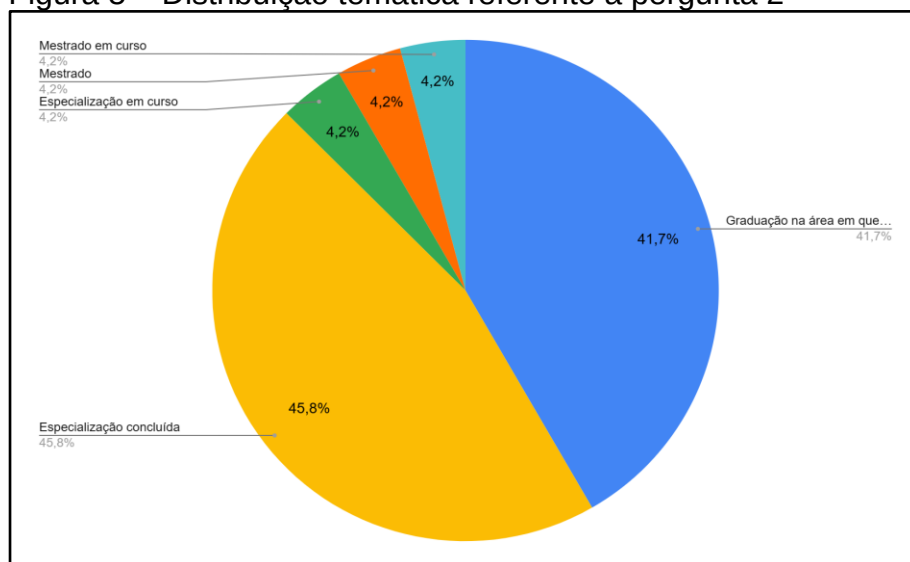
Na abordagem quanto ao processo formativo, a maior parte possui especialização concluída, onze professores, representando 45.8%, dez realizaram suas graduações na área onde estão atuando, 41.7%, já três estão ou realizando especialização, concluíram mestrado ou ainda com mestrado em curso, representando 12.6%, e não existe professor com graduação em área diversa de que exerce a docência e nenhuma outra situação também foi apontada, conforme tabela 2. Os dados nos revelam que um pouco mais de 40% dos professores, realizaram suas graduações e não buscaram pós-graduação ou mestrado.

Tabela 2 - Essência das respostas da pergunta 2 - **Quanto ao seu processo formativo**

| Núcleo de sentido                                  | Frequência | Porcentagem (%) |
|----------------------------------------------------|------------|-----------------|
| Graduação na área em que exerço a docência         | 10         | 41.7            |
| Graduação em área diversa em que exerço a docência | 0          | 0               |
| Especialização concluída                           | 11         | 45.8            |
| Especialização em curso                            | 1          | 4.2             |
| Mestrado                                           | 1          | 4.2             |
| Mestrado em curso                                  | 1          | 4.2             |
| Outro                                              | 0          | 0               |

Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Figura 5 – Distribuição temática referente à pergunta 2



Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

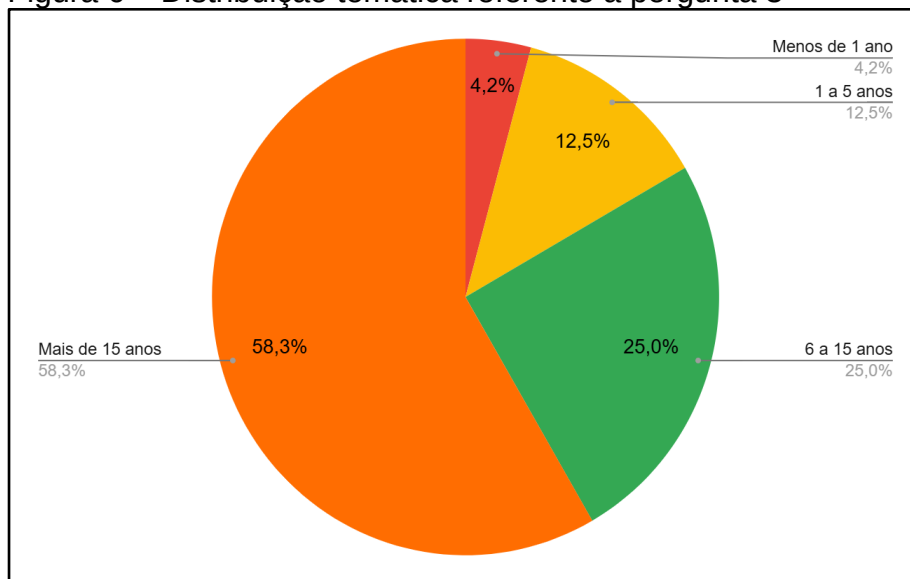
Já na abordagem quanto ao tempo como professor(a), destaca-se a predominância com mais de quinze anos de atividade na docência, quatorze professores, representando um percentual de 58.3%, logo após são os atuantes de seis a quinze anos, seis professores, o que representa um percentual de 25%. Ainda no tempo de docência, existem três professores com um a cinco anos, representando 12,5%, e por outro lado, há um professor com menos de um ano na docência, representando 4,2%, conforme tabela 3. Neste cenário, é fundamental observar que a grande maioria dos professores na escola possuem mais de quinze anos de docência.

**Tabela 3 - Essência das respostas da pergunta 3 - Quanto tempo como professor(a)?**

| Núcleo de sentido | Frequência | Porcentagem (%) |
|-------------------|------------|-----------------|
| Menos de 1 ano    | 1          | 4.2             |
| 1 a 5 anos        | 3          | 12.5            |
| 6 a 15 anos       | 6          | 25              |
| Mais de 15 anos   | 14         | 58.3            |

Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

**Figura 6 – Distribuição temática referente à pergunta 3**



Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

A partir da pergunta 4 - **Comente sobre sua formação inicial (universidade) e o uso de ferramentas digitais no processo de ensino ou para o ensino:** os professores ficaram livres para suas respostas, já que todas as questões foram

perguntas abertas. Diante das respostas foi realizada a codificação por unidade de registro, e posteriormente a classificação, ou seja, agrupamento por similaridade:

### **Codificação (Unidades de Registro)**

As unidades de registro foram extraídas de forma literal, agrupadas abaixo:

- **Docente 1:** “Na graduação em Geo, as ferramentas digitais foram mais ao âmbito tecnológico de cartografia, mas no âmbito educacional foi pouco estimulado.”

- **Docente 2:** “Sou formada em Pedagogia pela FACOS... não foi abordado de forma significativa... foco estava mais nas metodologias tradicionais... não tive contato prático.”

- **Docente 3:** “Durante a graduação o uso de ferramentas digitais foi limitado... uma sala de informática e uma aula semanal.”

- **Docente 4:** “Sou formada pela Ulbra... professores usavam muito power point...”

- **Docente 5:** “No meu curso de Letras/Português-Literatura foi em 2003, o uso ainda era restrito...”

- **Docente 6:** “Magistério não. Graduação também não.”

- **Docente 7:** “Quando ocorreu a minha formação era mínimo o uso de ferramentas digitais.”

- **Docente 8:** “Na formação inicial o uso de computadores/internet servia como fonte de pesquisa... Word e Powerpoint...”

- **Docente 9:** “Durante a minha formação... ferramentas digitais já eram indispensáveis...”

- **Docente 10:** “Faço uso constante de ferramentas digitais.” (*observação: o foco foi mais na prática atual*)

- **Docente 11:** “Tive meus primeiros contatos com ferramentas digitais voltadas ao ensino, ainda que de forma limitada... uso de slides, PowerPoint e Excel.”

- **Docente 12:** “...passei a explorar ferramentas digitais mais interativas, como plataformas...”

- **Docente 13:** “Utilização da internet através de notebook.”

- **Docente 14:** “Durante meu período acadêmico não tinha interesse... deixava que explorassem por mim.”

- **Docente 15:** “Me formei há 14 anos... não tínhamos esse acesso...”

- **Docente 16:** “Utilizei muitas ferramentas digitais... com fins mais técnicos... sem fins educativos.”

- **Docente 17:** “...não eram tão predominantes quanto hoje... incorporei ferramentas como google Classroom...”
- **Docente 18:** “Modalidade EAD... explorei diversas ferramentas digitais... plataformas, editores, recursos audiovisuais...”
- **Docente 19:** “Na época tínhamos poucas opções.”
- **Docente 20:** “Na universidade mal usávamos computadores... internet precária.”
- **Docente 21:** “Minha formação contou com ferramentas simples... fui tentando aprimorar.”
- **Docente 22:** “Formação inicial foi magistério... não tive nenhuma experiência com ferramentas digitais.”
- **Docente 23:** “Era pouco usado ferramentas digitais.”
- **Docente 24:** “Praticamente inexistentes. Ano de início 1998, término 2003.”

### **Classificação (Agrupamentos por Similaridade)**

As respostas foram agrupadas com base em similaridade temática, sintática e léxica:

- Docentes **6, 7, 15, 19, 20, 22, 23, 24:** Relatam ausência total ou uso muito limitado de ferramentas digitais na formação, sem intencionalidade pedagógica.
- Docentes **1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 14, 21:** Relatam contato com tecnologias de forma superficial, isolada ou restrita a softwares básicos (Word, PowerPoint), sem aprofundamento pedagógico.
- Docentes **9, 17, 18:** Indicam que as ferramentas digitais já eram indispensáveis ou integradas ao processo formativo, incluindo plataformas interativas e metodologias digitais.
- Docentes **10, 12, 13, 16:** Mesmo sem formações consistentes na graduação, desenvolveram competências digitais posteriormente por iniciativa própria, prática docente ou necessidade.

Após a classificação por similaridade, foi elaborada a categorização final, estruturando-se os elementos comuns, através das unidades de registros.

Quadro 4 - Essência das respostas da pergunta 4 - **Formação inicial e ferramentas digitais**

| <b>Núcleo de sentido</b>                    | <b>Descrição</b>                                                                                                                                       | <b>Docentes</b>              | <b>Exemplos de Unidades de Registro</b>                                                                                         |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sem uso ou uso restrito</b>              | Formações em que as ferramentas digitais estavam ausentes ou eram utilizadas de forma extremamente limitada, sem intencionalidade pedagógica.          | 6, 7, 15, 19, 20, 22, 23, 24 | “Graduação também não.”<br>“Na época tínhamos poucas opções.”<br>“Praticamente inexistentes. Ano de início 1998, término 2003.” |
| <b>Uso incipiente ou básico</b>             | Contato com ferramentas digitais durante a formação, mas de forma superficial, isolada ou limitada a softwares básicos, sem aplicação pedagógica real. | 1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 14, 21 | “Uso de computadores/internet servia como fonte de pesquisa...”<br>“Uma sala de informática e uma aula semanal.”                |
| <b>Formação com tecnologias presentes</b>   | Formações em que o uso de tecnologias educacionais foi intencional, com plataformas, recursos interativos e metodologias digitais integradas.          | 9, 17, 18                    | “Durante a minha formação... ferramentas digitais já eram indispensáveis...”<br>“Google Classroom, plataformas, editores...”    |
| <b>Autodidatismo e superação de lacunas</b> | Docentes que, mesmo sem formação significativa na graduação, desenvolveram competências digitais por conta própria, em sua prática ou por necessidade. | 10, 12, 13, 16               | “Passei a explorar ferramentas digitais mais interativas...”<br>“Utilização da internet através de notebook.”                   |

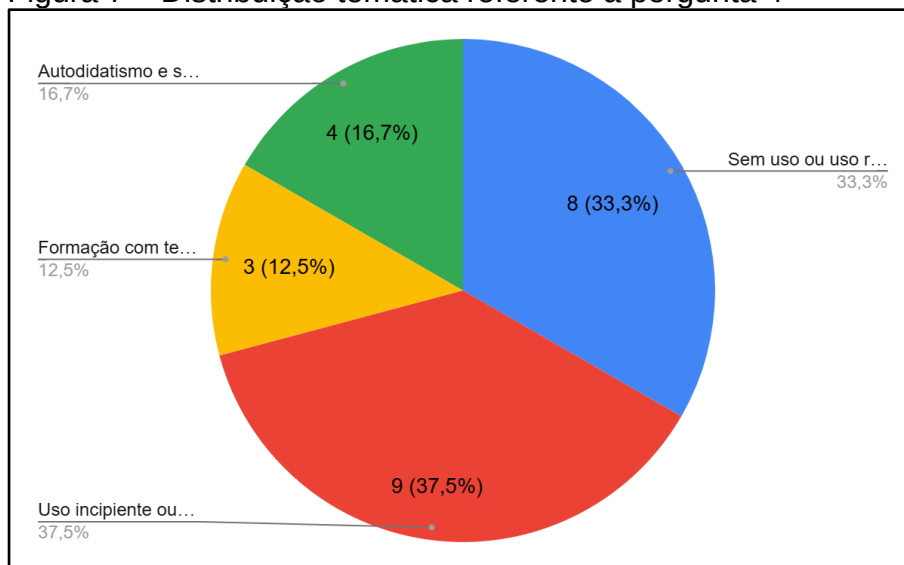
Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Tabela 4 – Essência das respostas da pergunta 4

| <b>Núcleo de sentido</b>             | <b>Frequência</b> | <b>Porcentagem (%)</b> |
|--------------------------------------|-------------------|------------------------|
| Sem uso ou uso restrito              | 8                 | 33.3                   |
| Uso incipiente ou básico             | 9                 | 37.5                   |
| Formação com tecnologias presentes   | 3                 | 12.5                   |
| Autodidatismo e superação de lacunas | 4                 | 16.7                   |

Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Figura 7 – Distribuição temática referente à pergunta 4



Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Diante das respostas observa-se uma diversidade que aponta para um ambiente heterogêneo, em que grande parte dos docentes ainda encontra dificuldades na integração efetiva das tecnologias ao ensino, dependendo de iniciativas próprias ou de formações posteriores para suprir suas dificuldades.

Através da perspectiva de Papert, esse tipo de cenário evidencia um descompasso entre a formação docente tradicional e o potencial construtivista das tecnologias. Para o autor, as ferramentas digitais não devem ser apenas instrumentos auxiliares, mas formas que favoreçam a construção ativa do conhecimento pelo aluno. Assim, a predominância de categorias como "uso restrito" e "uso incipiente" mostra que as práticas ainda estão distantes de uma integração transformadora (Papert, 1994).

Já Imbernón (2016), destaca que a formação docente deve ser contínua e centrada no contexto profissional, priorizando experiências práticas e colaborativas que atendam às necessidades reais da escola. Nesse sentido, o fato de apenas três professores responderem ter uma formação inicial com tecnologias presentes, demonstra a urgência de programas formativos que atualizem o professor e criem espaços coletivos de aprendizagem. Nesse mesmo sentido, Nóvoa (2009), reforça que a identidade profissional docente se constrói na interação entre a formação inicial, a experiência prática e os processos de desenvolvimento contínuo. Para ele, o professor é autor de sua profissão, devendo atuar como sujeito ativo na transformação



do seu fazer pedagógico. A categoria "autodidatismo e superação de lacunas" ilustra essa autoria, mostrando que quatro professores buscaram por conta própria suprir o déficit da formação inicial em relação às tecnologias.

De acordo com Bazzo (2014), observa-se que a tecnologia no ensino exige uma postura crítica e reflexiva por parte dos educadores. Ele defende que a inserção tecnológica deve ir além da dimensão instrumental, incorporando uma compreensão crítica do contexto sociotécnico em que está inserida. A presença de professores que se autodenominaram "autodidatas" reforça a percepção de que o sistema formativo inicial não contemplou plenamente a necessidade de um preparo para lidar com a complexidade do mundo tecnológico.

## 7. 2 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DIGITAIS

Nesta categoria, agrupam-se os relatos sobre as formas como os professores utilizam as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas. As respostas evidenciam que o uso das ferramentas digitais se manifesta de diferentes maneiras — desde ações mais instrumentais, como o uso de projetores e apresentações, até práticas mais inovadoras, como o uso de plataformas de aprendizagem, jogos educativos e recursos colaborativos online.

Observa-se, contudo, que o grau de integração das tecnologias ao processo de ensino ainda é desigual. Enquanto alguns docentes descrevem experiências criativas e interativas, outros reconhecem utilizar as ferramentas apenas como apoio visual ou substitutivo de métodos tradicionais.

Para a pergunta 5: **Comente sobre a necessidade cada vez maior de fazer uso de ferramentas digitais em sala de aula:** ela também foi aberta e os professores ficaram livres para elaborar suas respostas. A partir das respostas foi realizada a codificação por unidade de registro, e posteriormente a classificação, ou seja, agrupamento por similaridade. As respostas foram agrupadas com base em similaridade temática, sintática e léxica:

### **Codificação (Unidades de Registro)**

- **Docente 1:** é necessário demais, pois a gurizada está cada vez mais dispersa, e o método tradicional não é mais suficiente. E os alunos estão cada vez mais

tecnológicos, usando ferramentas que nós professores ainda estamos começando a usar.

- **Docente 2:** Essas ferramentas digitais são uma necessidade urgente para garantir uma educação que dialogue com a realidade dos estudantes, preparando-os para os desafios da sua vida. Contribuem para que as aulas fiquem mais interativas, motivadoras e significativas, desde que venha acompanhado de formação docente e acesso à Internet.

- **Docente 3:** As ferramentas digitais são essenciais em sala de aula, visto que a tecnologia faz parte do cotidiano dos alunos e a escola deve acompanhar essa realidade. Além disso, as ferramentas digitais facilitam o acesso à informação e promovem maior interesse por parte dos alunos.

- **Docente 4:** Acho de extrema importância usarmos a tecnologia a favor da educação, porém algo desafiador nos dias de hoje, pois prender a atenção dos alunos está cada dia mais difícil.

- **Docente 5:** Importante, pois a cada ano até se passa a tecnologia vai se inovando e reinventando.

- **Docente 6:** Hoje em dia é fundamental o uso de ferramentas digitais em sala de aula.

- **Docente 7:** Acredito cada vez mais na necessidade das ferramentas digitais, em sala de aula.

- **Docente 8:** Mas pessoalmente encontro muita dificuldade ( preciso de auxílio dos meus colegas sempre para realizar os trabalhos que dependem das ferramentas digitais)

- **Docente 9:** No mundo cada vez mais conectado é necessário que se utilize as essas ferramentas em sala de aula. Essas ferramenta são essenciais para acompanhar os avanços da tecnologia na aprendizagem.

- **Docente 10:** Atualmente, com o avanço da tecnologia, as ferramentas digitais estão cada vez mais presentes na vida dos estudantes e o uso de ferramentas digitais adequadas pode favorecer o processo de ensino-aprendizagem pois, além de torná-lo mais dinâmico, pode ajudar a despertar maior interesse dos alunos pelas aulas.

- **Docente 11:** Hoje, as ferramentas digitais se tornaram indispensáveis em sala de aula, e se tornou mais atrativo e interativo entre os alunos.

- **Docente 12:** O uso de ferramentas digitais é necessário, pois facilita na aprendizagem, tornando-a significativa.

- **Docente 13:** Necessidade de utilizar ferramentas digitais em sala de aula tem se tornado cada vez mais evidente diante das transformações sociais, culturais e tecnológicas...

- **Docente 14:** Diante desse cenário, o uso de recursos digitais no ambiente escolar deixou de ser um diferencial e passou a ser uma necessidade...

- **Docente 15:** O mundo digital fornece muitas possibilidades de alcance literário e de aprendizagem.

- **Docente 16:** Com o avanço das tecnologias se faz necessário essa busca pelo aperfeiçoamento visto que hoje é tudo digital.

- **Docente 17:** Trabalho com língua estrangeira, e penso que o acesso à ferramentas digitais facilitam e até aceleram o processo de aprendizagem... vejo o tempo como um grande limitador nesse processo.

- **Docente 18:** Acho bastante necessário... as ferramentas nos poupam... fazer com que os alunos possam focar mais no processo criativo.

- **Docente 19:** A inclusão de ferramentas digitais na sala de aula é importante para preparar os alunos para o mundo atual... deve ser equilibrada com outras práticas pedagógicas.

- **Docente 20:** A necessidade de utilizar ferramentas digitais em sala de aula tem se tornado cada vez mais evidente... o uso de ferramentas digitais vai além de uma tendência: é uma necessidade pedagógica...

- **Docente 21:** As ferramentas digitais devem diversificar e facilitar o acesso às informações.

- **Docente 22:** Hoje é necessário cada vez mais termos conhecimento dos meios e ferramentas digitais, pois elas auxiliam muito na realização de aulas, projetos educativos.

- **Docente 23:** A necessidade se percebe na atualização urgente do mercado de trabalho.

- **Docente 24:** Durante a pandemia foi o momento onde precisei buscar mais informações sobre as ferramentas digitais. Acredito que elas são muito importantes, mas é preciso ter uma estrutura para isso, não ficar tudo sendo mais uma obrigação para o professor dar conta. Num mundo tecnológico se torna muito importante o uso de ferramentas digitais. Principalmente após a pandemia essas ferramentas se tornaram parte do nosso dia a dia.

### Classificação (Agrupamentos por Similaridade)

- Docentes **1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 25:** defendem o uso das ferramentas como essencial, urgente ou indispensável.
- Docentes **4, 8, 17, 23:** apontam dificuldades pessoais, de infraestrutura ou de tempo.
- Docentes **15, 19:** apontam equilíbrio com outras práticas pedagógicas.
- Docente **15:** destaca o papel do mundo digital no acesso à informação.

Quadro 5 - Essência das respostas da pergunta 5 - **Necessidade de ferramentas digitais**

| Núcleo de sentido                           | Descrição                                                                                                                                    | Docentes                                            | Exemplos de Unidades de Registro                                                                     |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Uso entusiasta e afirmativo</b>          | Valorização intensa das ferramentas digitais como fundamentais para o engajamento, inovação e aprendizagem dos alunos.                       | 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 20, 21, 22, 24 | “As ferramentas digitais são essenciais em sala de aula...”<br>“se tornaram indispensáveis...”       |
| <b>Uso necessário com obstáculos</b>        | Reconhecimento da importância, mas com destaque para dificuldades como falta de formação, tempo, acesso ou estrutura escolar.                | 4, 8, 17, 23                                        | “Encontro muita dificuldade...”<br>“o tempo como um grande limitador...”                             |
| <b>Uso crítico e reflexivo</b>              | Defende o uso com ponderação, reflexão e intencionalidade pedagógica; destaca a mediação do professor.                                       | 13, 16                                              | “Importante desenvolver competências do século XXI... desde que com objetivos pedagógicos claros...” |
| <b>Equilíbrio com práticas tradicionais</b> | Aponta a necessidade de equilíbrio entre o uso das tecnologias e as práticas pedagógicas tradicionais, sem substituição do papel do docente. | 15, 18, 19                                          | “Deve ser equilibrada com outras práticas pedagógicas...”                                            |

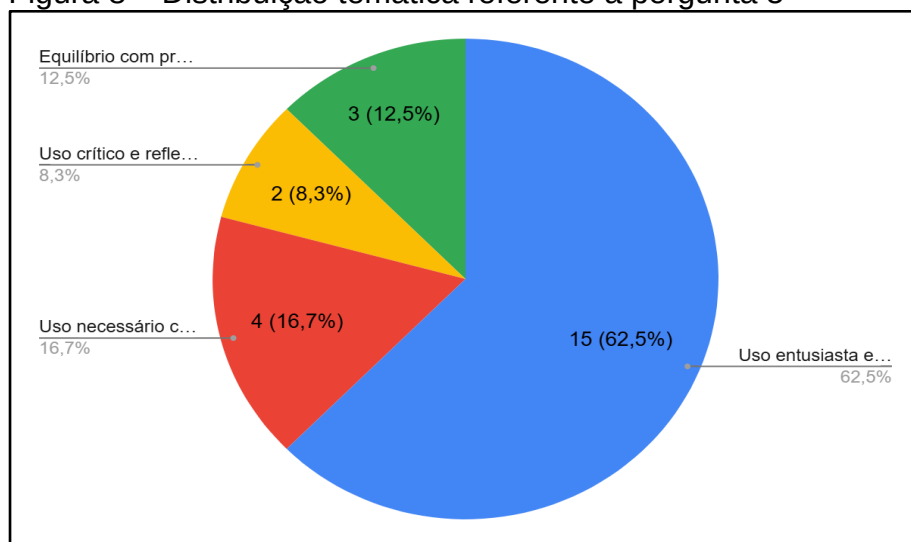
Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Tabela 5 – Essência das respostas da pergunta 5

| Núcleo de sentido                    | Frequência | Porcentagem (%) |
|--------------------------------------|------------|-----------------|
| Uso entusiasta e afirmativo          | 15         | 62.5            |
| Uso necessário com obstáculos        | 4          | 16.7            |
| Uso crítico e reflexivo              | 2          | 8.3             |
| Equilíbrio com práticas tradicionais | 3          | 12.5            |

Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Figura 8 – Distribuição temática referente à pergunta 5



Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

A partir dos dados analisados da questão 5, é notória a necessidade do uso de ferramentas digitais no processo de ensino-aprendizagem, as respostas demonstram forte alinhamento com os marcos legais e teóricos que sustentam a presença das tecnologias no contexto educacional contemporâneo. A Resolução CNE/CP nº 1/2020, ao tratar da formação inicial de professores, reforça que a integração pedagógica das tecnologias é uma dimensão fundamental da prática docente no século XXI (Brasil, 2020).

No plano teórico, embora as ferramentas digitais ampliem o acesso à informação, é a mediação do professor que transforma essa informação em conhecimento significativo. Lévy (2010), ao tratar da cibercultura, destaca que o conhecimento, antes centralizado na figura do professor, passa a ser descentralizado em redes digitais, tornando o estudante protagonista de sua aprendizagem. Ainda nesse mesmo escopo, as percepções de docentes através de cursos a durante a

pandemia, ressaltou a importância de processos formativos tecnológicos humanizados que valorizem o diálogo entre professor e aluno, e a mediação pedagógica tecnológica como parte da construção colaborativa do conhecimento (Albuquerque; Costa, 2023). As falas dos docentes na pesquisa corroboram essas perspectivas: valorizam as ferramentas digitais como essenciais, mas também apresentam reflexões críticas sobre infraestrutura, formação e intencionalidade pedagógica. Essa postura está em sintonia com as diretrizes nacionais e com a literatura especializada sobre mediação, colaboração e autonomia na educação contemporânea.

Por fim, Kenski (2012), reforça que o professor contemporâneo precisa estar preparado não apenas para operar as tecnologias, mas para compreender suas implicações na construção do conhecimento. As falas dos docentes analisados evidenciam essas perspectivas, ao defenderem a presença indispensável das ferramentas digitais em sala de aula, ainda que apontem desafios de ordem estrutural, formativa e metodológica, demonstrando uma compreensão crítica e alinhada às diretrizes educacionais brasileiras e à literatura especializada.

Para a pergunta 7: **Descreva práticas de ensino em que tens utilizado ferramentas digitais, bem como a recorrência desses usos:** A questão aborda quais as práticas, ferramentas digitais e se existe uma periodicidade na utilização, a partir das respostas foi realizada a codificação por unidade de registro, e posteriormente a classificação, ou seja, agrupamento por similaridade. As respostas foram agrupadas com base em similaridade temática, sintática e léxica:

### **Codificação (Unidades de Registro)**

- **Docente 1** – Principalmente uso de imagens e vídeos, para além do material tradicional. Parto do tradicional para alguns métodos de fixação com vídeos.
- **Docente 2** – Utilizo ferramentas digitais de forma pontual, principalmente como apoio para tornar as aulas mais dinâmicas e contextualizadas. Um dos recursos mais frequentes é o YouTube, onde busco vídeos educativos que complementem os conteúdos trabalhados.
- **Docente 3** – Tenho utilizado ferramentas digitais de forma complementar às aulas presenciais, especialmente para tornar os conteúdos mais dinâmicos e acessíveis. Uso plataformas com jogos de perguntas e respostas, como Wordwall e Quizizz e, sempre que possível, incentivo a realizarem pesquisas guiadas. A

recorrência desses usos varia conforme o tema e os recursos disponíveis no momento, mas busco inserir alguma ferramenta digital pelo menos uma vez por semana, seja para introduzir um conteúdo novo ou revisar o que foi trabalhado.

- **Docente 4** – Atualmente, nas aulas, uso bastante vídeos explicativos em uma linguagem mais informal para complementar a explicação, noto mais interesse por parte dos alunos.

- **Docente 5** – Não utilizo muito.

- **Docente 6** – Uso muito em sala de aula a Plataforma Elefante Letrado com os estudantes para leitura e fichas de leitura. Os estudantes fazem resumos dos livros e encaminham para correção.

- **Docente 7** – Vídeos, jogos.

- **Docente 8** – Prezi, Classroom, Quizizz, Google, entre outros.

- **Docente 9** – Uso, eventualmente, ferramentas digitais para passar vídeos educativos para os estudantes e realizar atividades com o uso de música.

- **Docente 10** – Não uso muito em sala de aula, mas quando uso, gosto de usar o Quizizz.

- **Docente 11** – O que mais utilizo são documentários e alguns jogos interativos, tipo Wordwall.

- **Docente 12** – Algumas ferramentas digitais foram acrescentadas em minhas práticas de ensino-aprendizagem ao longo desses anos de docência, tanto para facilitar o processo de aprendizagem quanto para tornar as aulas mais dinâmicas e interativas. Algumas das principais práticas que tenho utilizado e com que frequência essas ferramentas são aplicadas: Interação (Google Classroom) na pandemia era de uso diário durante as aulas síncronas utilizando Google Meet (videochamadas), Quizizz, Canva, Google Drive, projetor, vídeos, Chromebook para pesquisa.

- **Docente 13** – Utilizo internet no Chromebook para realização de pesquisa com os alunos.

- **Docente 14** – Uso apenas os programas disponibilizados pela mantenedora.

- **Docente 15** – Em função do que já citei anteriormente, utilizo bem pouco as ferramentas digitais em minhas aulas. Um exemplo, que acaba me frustrando até, foi um trabalho desenvolvido neste trimestre, onde propus um trabalho de pesquisa sobre países hispanohablantes. Trabalho de pesquisa para apresentação em slides, realizado em grupos. Meu planejamento inicial seriam de 2 aulas para elaboração, e 3 aulas para apresentações. Porém já extrapolamos muito, pois sempre há algum

imprevisto. Ou os alunos salvam errado, ou não abre, ou até que montem o projetor sobra pouco tempo para apresentar... e penso que tudo isso vai se perdendo e nos tirando do foco principal.

- **Docente 16** – As práticas são: Utilização de I.A como ferramenta auxiliar; Sala de aula digital; Projeções e ferramentas de apresentação; Confeção de material audiovisual; Edição de texto; Pesquisa.

- **Docente 17** – Faço uso de mídias digitais como vídeos, áudios explicativos, aplicativos como Google Earth para localizações, uso Chromebook para diversas tarefas, como acessar e-mail, jogos pedagógicos e muito mais.

- **Docente 18** – Tenho utilizado o Canva, Power Point, Quizizz e o Khan Academy. Intercalado.

- **Docente 19** – No ano anterior, utilizei bastante a plataforma Quizizz através dos Chromebooks ou telefones dos alunos.

- **Docente 20** – Sempre utilizo a internet para fazer pesquisas com os alunos, bem como o aplicativo Prezi para expor minhas aulas com projetor, elaboração de projetos de pesquisa e na realização e apresentação de trabalhos dos alunos, bem como na sala de aula invertida.

- **Docente 21** – Uso de plataformas com simulados preparatórios para vestibulares e Enem. Utilizo de forma frequente.

- **Docente 22** – Leitura de livros digitais, vídeos, jogos.

- **Docente 23** – Pesquisas, vídeos explicativos, entre outros.

- **Docente 24** – Não tenho um cronograma fixo para atuar com uma ferramenta de ensino digital, mas tecnologia facilita a colaboração entre alunos, mesmo à distância. Utilizo em atividades de documentos compartilhados, podcast, criação de slides, jogos digitais educacionais.

### **Classificação (Agrupamentos por Similaridade)**

- Docentes **1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25**: relatam uso frequente ou complementar de ferramentas digitais, citando recursos como vídeos, jogos interativos, plataformas educacionais (Wordwall, Quizizz, Elefante Letrado, Google Classroom, Canva, Khan Academy), pesquisa online e atividades colaborativas como estratégias para dinamizar e contextualizar as aulas.



- Docentes **5, 7, 8, 13, 14, 15**: indicam uso limitado ou eventual das ferramentas digitais, com foco em poucos recursos ou restrição aos programas disponibilizados pela mantenedora.
- Docente **16**: destaca dificuldades logísticas e operacionais no uso de ferramentas digitais, como problemas de tempo, manuseio de equipamentos e imprevistos que comprometem o planejamento pedagógico.

Quadro 6 - Essência das respostas da pergunta 7 - **Práticas de ensino com tecnologia**

| <b>Núcleo de sentido</b>         | <b>Descrição</b>                                                                                                          | <b>Docentes</b>                       | <b>Exemplos de Unidades de Registro</b>                                                                                                                                                   |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Uso frequente</b>             | Docentes que utilizam frequentemente ferramentas digitais para dinamizar e contextualizar as aulas.                       | 1, 4, 6, 7, 8, 12, 18, 21, 22, 23, 24 | Uso muito em sala de aula. Sempre utilizo a internet para fazer pesquisas com os alunos...                                                                                                |
| <b>Uso complementar</b>          | Docentes que utilizam de forma complementar ferramentas digitais para dinamizar e contextualizar as aulas.                | 2, 3, 11, 19, 20                      | Tenho utilizado ferramentas digitais de forma complementar às aulas presenciais, especialmente para tornar os conteúdos mais dinâmicos e acessíveis.                                      |
| <b>Uso limitado ou eventual</b>  | Docentes que utilizam ferramentas digitais de forma restrita ou apenas com os recursos disponibilizados pela mantenedora. | 5, 9, 10, 13, 14, 15                  | Não utilizo muito. Utilizo bem pouco.                                                                                                                                                     |
| <b>Uso estratégico e variado</b> | Docentes que integram múltiplos recursos digitais de forma planejada para objetivos pedagógicos diversos.                 | 16, 17                                | As práticas são: Utilização de I.A como ferramenta auxiliar; Sala de aula digital; Projeções e ferramentas de apresentação; Confecção de material audiovisual; Edição de texto; Pesquisa. |

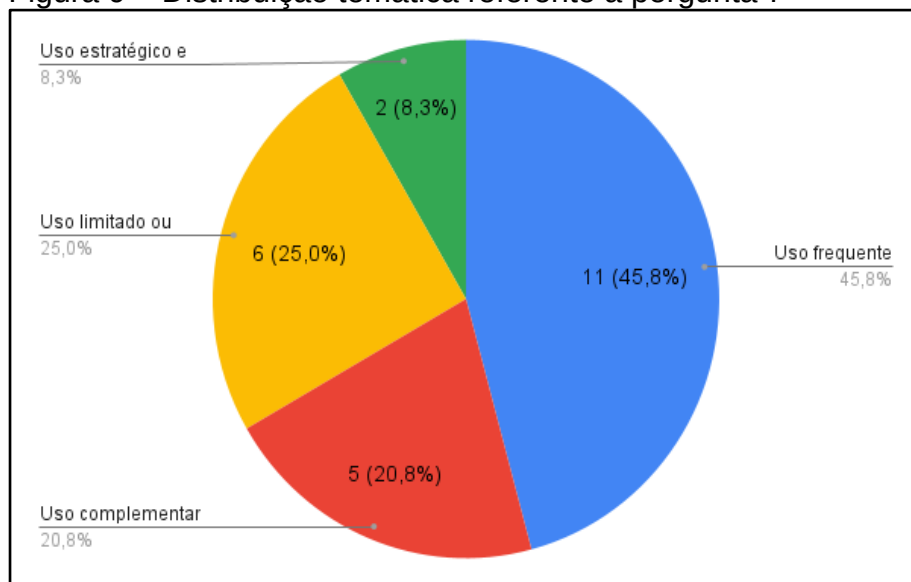
Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Tabela 6 –Essência das respostas da pergunta 7

| Núcleo de sentido         | Frequência | Porcentagem (%) |
|---------------------------|------------|-----------------|
| Uso frequente             | 11         | 45.8            |
| Uso complementar          | 5          | 20.8            |
| Uso limitado ou eventual  | 6          | 25              |
| Uso estratégico e variado | 2          | 8.3             |

Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Figura 9 – Distribuição temática referente à pergunta 7



Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

A exploração dos dados referente às práticas de ensino e a utilização das ferramentas digitais, bem como a recorrência desses usos, retrata um cenário onde a grande maioria dos docentes estão utilizando com frequência e de forma intensiva, isso denota que as transformações no ambiente escolar com o advento cada vez mais abrupto das ferramentas digitais e seus desdobramentos, estão inseridas no dia a dia da sala de aula e sociedade. Essa percepção vem ao encontro do que salienta Suleyman e Bhaskar, 2024:

[...] O programa de fidelidade do supermercado registra suas compras. Depois de comer, você assiste de uma só vez a outro programa de TV; seus hábitos de consumo são devidamente registrados. Cada olhar, cada mensagem apressada, cada ideia incompleta registrada em um navegador ou em uma busca rápida, cada passo pelas movimentadas ruas da cidade, cada batida do coração e noite ruim de sono, cada compra ou devolução – tudo é capturado (p. 243).

Com esse ambiente impulsivo de avanços inimagináveis da tecnologia, o algoritmo ditando as regras e a margem da “avalanche” na utilização da IA, a sociedade está cada vez mais imediatista, o que retrata os dados de utilização massiva das ferramentas digitais na escola. Já o ensino tradicional, utilização de “quadro e giz”, a utilização de impressões em grandes quantidades, ainda é evidenciado, principalmente nas séries iniciais e na realização de avaliações, o que demonstra ainda o uso limitado ou eventual da tecnologia em sala de aula. Observa-se ainda um grande número de professores que utilizam recursos como: vídeo, jogos interativos, plataformas educacionais, atividades colaborativas e pesquisas online como estratégias para dinamizar e contextualizar o ensino. Outros, fazem pontual, restringindo-se a programas disponibilizados pela instituição ou atividades esporádicas.

Do ponto de vista do marco legal, as legislações brasileiras destacam a importância do uso das tecnologias digitais como parte das competências gerais da educação básica, associando-as ao desenvolvimento do pensamento crítico, da autonomia e da colaboração. Todavia, a efetivação desse direito passa pela garantia de condições de acesso e formação adequadas para todos os docentes e estudantes, de forma que a tecnologia não se torne mais um fator de exclusão, mas sim um instrumento para promover equidade. Isso significa considerar que a simples disponibilização de recursos digitais não garante oportunidades iguais de aprendizagem: é necessário assegurar formação continuada de qualidade, tempo para planejamento e suporte técnico.

O mundo contemporâneo ajuda a compreender parte dessa desigualdade na adoção de práticas digitais. Em um contexto educacional marcado por mudanças rápidas e constantes, o docente é levado a se adaptar continuamente a novas demandas, ferramentas e metodologias. Como destaca Bauman (2001), a instabilidade e a fluidez das exigências contemporâneas tendem a individualizar responsabilidades que deveriam ser coletivas, deslocando para o docente a carga de se manter atualizado, muitas vezes sem o devido suporte institucional. Isso gera o que se pode chamar de precarização da formação docente, em que o acesso desigual a cursos, a infraestrutura e a apoio técnico resulta em práticas igualmente desiguais na sala de aula.

Diante dos dados vistos, a equidade no uso pedagógico das tecnologias digitais não pode ser reduzida à ideia de “dar a todos o mesmo recurso”, ou seja, ela exige

que as diferenças de contexto sejam reconhecidas e recompensadas por políticas e práticas que garantam oportunidades sólidas de aprendizagem.

Para a pergunta **8- Avalie a receptividade na escola e na sala de aula dessas intervenções com o uso de ferramentas digitais:** seguindo a mesma lógica das outras questões ela foi aberta e os professores ficaram livres para elaborar suas respostas. O intuito é observar a percepção dos docentes quanto ao contato dos alunos, colegas, na utilização das ferramentas digitais. A partir dos dados foi realizada a codificação por unidade de registro, e posteriormente a classificação, ou seja, agrupamento por similaridade. As respostas foram agrupadas com base em similaridade temática, sintática e léxica:

#### **Codificação (Unidades de Registro):**

- **Docente 1:** “A escola tem ferramentas como projetor, áudio e faixa antirreflexo, acesso aos Chrome pelos alunos, que facilita o acesso.”
- **Docente 2:** “Boa.”
- **Docente 3:** “A receptividade ao uso de ferramentas digitais tem sido positiva, tanto por parte dos alunos quanto da escola. Em sala de aula, os estudantes demonstram mais interesse e engajamento quando utilizo recursos interativos ou visuais, como vídeos, jogos e apresentações digitais. Na escola, apesar de algumas limitações estruturais ou de acesso à internet em certos momentos, há um reconhecimento crescente da importância dessas práticas. Percebo que a equipe pedagógica valoriza iniciativas que envolvem tecnologia e busca apoiar dentro do que é possível.”
- **Docente 4:** “A escola que leciono tem para uso dos alunos: Cromes, projetores em sala de aula, caixas de som, facilitando assim uma aula mais dinâmica.”
- **Docente 5:** “Os alunos gostam.”
- **Docente 6:** “Ótima.”
- **Docente 7:** “São bem receptivos.”
- **Docente 8:** “Muito boa, desperta mais o interesse do aluno.”
- **Docente 9:** “A receptividade, na escola e na sala de aula, das intervenções com ferramentas digitais, geralmente é muito boa.”
- **Docente 10:** “A receptividade por parte dos alunos, costuma ser positiva e, em relação a mim, tenho algumas dificuldades com o uso dessas tecnologias.”

- **Docente 11:** “Acredito que tanto a escola quanto os estudantes são bem receptivos.”
- **Docente 12:** “A receptividade ao uso de ferramentas digitais na escola e na sala de aula tem sido, de maneira geral, muito positiva, mas com algumas dificuldades no modo de uso, engajamento e motivação, receptividade dos alunos, dificuldades com a tecnologia.”
- **Docente 13:** “Meus alunos adoram as aulas em que usamos ferramentas digitais.”
- **Docente 14:** “Hoje se faz necessário e todos fazem bom uso das tecnologias.”
- **Docente 15:** “O resultado final, como o desse trabalho citado, é bom. Porém o caminho percorrido penso ser cansativo.”
- **Docente 16:** “A escola é bem receptiva, desde que o uso das ferramentas não seja custoso ou atrapalhe o dia a dia escolar. No geral apoia, tendo bons olhos aos resultados obtidos.”
- **Docente 17:** “Sempre de forma muito prazerosa, divertida e com muito comprometimento.”
- **Docente 18:** “A receptividade na escola e na sala de aula quanto ao uso de ferramentas digitais pode variar, mas de forma geral, observa-se um movimento positivo e crescente de aceitação, principalmente quando essas intervenções são bem planejadas, contextualizadas e integradas ao currículo.”
- **Docente 19:** “Alguns pais ficaram receosos em autorizar seus filhos a levarem seus telefones, mas, a partir do segundo momento que utilizamos, foram mais adeptos.”
- **Docente 20:** “Acredito que o uso das ferramentas digitais são bem recebidas pelos alunos em sala de aula e na escola em geral.”
- **Docente 21:** “Boa receptividade tanto da escola quanto das turmas.”
- **Docente 22:** “A escola e os alunos estimulam o uso das ferramentas digitais, mas não temos um laboratório de informática pronto, com monitores que possam auxiliar o professor e os alunos, o que acaba deixando todo o trabalho para o professor. Os alunos pensam que sabem usar, mas muitas vezes se deparam com problema que não conseguem resolver, o que dificulta a conclusão das atividades propostas pelo professor.”

- **Docente 23:** “Creio que é bem aceita por parte dos alunos e as escolas aos poucos estão se adaptando a esse mundo das ferramentas digitais, uma vez que estamos cada vez mais dependentes dessas tecnologias.”
- **Docente 24:** “Os alunos interagem muito quando as atividades propostas envolvem recursos digitais.”

### **Classificação (Agrupamentos por Similaridade):**

- Docentes **1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20, 21, 23, 24**: relataram boa aceitação e interesse dos alunos e da escola no uso de ferramentas digitais, ressaltando aumento do engajamento, dinamismo nas aulas e integração positiva dos recursos tecnológicos.
- Docentes **3, 12, 14, 15, 19, 20, 22**: reconheceram os benefícios e boa aceitação das ferramentas digitais, mas apontaram obstáculos como limitações de infraestrutura, problemas técnicos, falta de apoio especializado ou resistência inicial de alguns pais.
- Docente **16**: destacou que o uso é bem aceito pela escola, desde que não envolva altos custos ou atrapalhe a rotina escolar.

Quadro 7 - Essência das respostas da pergunta 8 - **Receptividade nas escolas**

| <b>Núcleo de sentido</b>                 | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                               | <b>Docentes</b>                                    | <b>Exemplos de Unidades de Registro</b>                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Receptividade amplamente positiva</b> | Relatos que destacam boa aceitação e interesse da escola e dos alunos no uso de ferramentas digitais, com aumento de engajamento, dinamismo e integração positiva de recursos. | 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 17, 18, 21, 23, 24 | “A escola que leciono tem para uso dos alunos: Cromes, projetores em sala de aula, caixas de som, facilitando assim uma aula mais dinâmica.” “Meus alunos adoram as aulas em que usamos ferramentas digitais.” |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                           |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aceitação positiva com obstáculos estruturais ou técnicos</b>  | Reconhecimento dos benefícios das ferramentas digitais, mas com menção a dificuldades de infraestrutura, problemas técnicos, falta de apoio especializado ou resistência inicial de pais. | 3, 12, 14, 15, 19, 22 | “A receptividade ao uso de ferramentas digitais na escola e na sala de aula tem sido, de maneira geral, muito positiva, mas com algumas dificuldades no modo de uso, engajamento e motivação, receptividade dos alunos, dificuldades com a tecnologia.” “Alguns pais ficaram receosos em autorizar seus filhos a levarem seus telefones, mas, a partir do segundo momento que utilizamos, foram mais adeptos.” |
| <b>Aceitação condicionada</b>                                     | Apoio ao uso das ferramentas digitais, desde que não gere altos custos ou não comprometa a rotina escolar.                                                                                | 16                    | “A escola é bem receptiva, desde que o uso das ferramentas não seja custoso ou atrapalhe o dia a dia escolar. No geral apoia, tendo bons olhos aos resultados obtidos.”                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Percepção mista com uso regular, mas dificuldades pontuais</b> | Relatos que combinam boa receptividade e uso recorrente, mas com obstáculos esporádicos que interferem parcialmente na aplicação das ferramentas digitais.                                | 10, 20                | “A receptividade por parte dos alunos, costuma ser positiva e, em relação a mim, tenho algumas dificuldades com o uso dessas tecnologias.” / “Acredito que o uso das ferramentas digitais são bem recebidas pelos alunos em sala de aula e na escola em geral.”                                                                                                                                                |

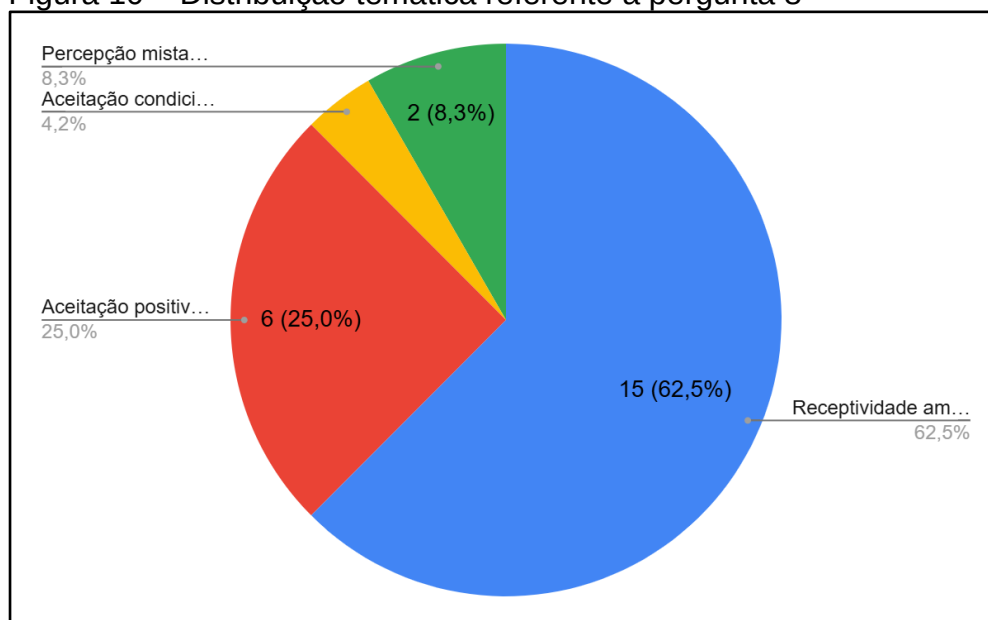
Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Tabela 7 – Essência das respostas da pergunta 8

| Núcleo de sentido                                          | Frequência | Porcentagem (%) |
|------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| Receptividade amplamente positiva                          | 15         | 62.5            |
| Aceitação positiva com obstáculos estruturais ou técnicos  | 6          | 25              |
| Aceitação condicionada                                     | 1          | 4.2             |
| Percepção mista com uso regular, mas dificuldades pontuais | 2          | 8.3             |

Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Figura 10 – Distribuição temática referente à pergunta 8



Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

A partir das respostas dos docentes em relação a receptividade do uso das ferramentas digitais, existe um positivismo, tanto por parte dos alunos quanto das escolas, indicando benefícios como um engajamento maior, dinamismo e valorização das aulas. Esse olhar corrobora a concepção de que a tecnologia, quando bem integrada, pode promover aprendizagens significativas e alinhadas às demandas da sociedade contemporânea. Para Bauman (2001), a educação na modernidade líquida precisa se adaptar a um cenário em constante mudança, no qual o professor assume papel de mediador e facilitador, unindo recursos digitais para responder às novas formas de acesso e produção do conhecimento.

Todavia, uma parcela dos docentes indica que, apesar da valorização no uso, ainda há barreiras estruturais e técnicas, como a falta de infraestrutura adequada, problemas de conexão ou ausência de apoio especializado. Esse ambiente sinaliza a necessidade de políticas públicas que assegurem equidade de acesso aos meios digitais, garantindo que todos os estudantes, independentemente de sua realidade socioeconômica, tenham acesso e oportunidades iguais de aprendizagem. A Declaração Universal dos Direitos Humanos - DUDH, em seu artigo 26, ratifica que a educação deve visar o pleno desenvolvimento da personalidade humana e a promoção da compreensão e tolerância, o que, no contexto atual, exige também acesso igualitário aos recursos tecnológicos para não aumentar as desigualdades.



Já o Marco Legal de Tecnologia na Educação, ao enfatizar a universalização do acesso e a formação docente continuada, destaca a importância de apoiar as escolas não apenas com equipamentos, mas também com a capacitação e o suporte técnico necessários para o uso pedagógico eficiente das ferramentas digitais (Brasil, 2023). Isso vai ao encontro das análises de Nóvoa (1995), que reforça a necessidade de uma formação docente voltada para a prática reflexiva, capaz de articular tecnologia, pedagogia e realidade escolar.

### 7.3 DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE E APROPRIAÇÃO TECNOLÓGICA

A terceira categoria expressa com maior amplitude o processo contínuo e dinâmico de aprendizagem e transformação do professor frente às tecnologias digitais. As respostas nesta categoria revelam que os docentes reconhecem a importância da formação continuada, mas apontam a necessidade de formações que dialoguem com sua realidade pedagógica e com os desafios concretos da escola pública. Muitos participantes relataram experiências positivas em cursos e oficinas, mas também enfatizaram que o verdadeiro aprendizado tecnológico ocorre no cotidiano da prática, por meio da experimentação, da troca com colegas e da reflexão sobre o fazer docente.

Para a pergunta 6: **Comente sobre as formações que você teve acesso na Rede Estadual ou fora dela (por iniciativa própria) nos últimos anos que envolveram ferramentas digitais:** da mesma forma, ela foi aberta e os professores ficaram livres para elaborar suas respostas. A partir dos dados foi realizada a codificação por unidade de registro, e posteriormente a classificação, ou seja, agrupamento por similaridade. As respostas foram agrupadas com base em similaridade temática, sintática e léxica:

#### **Codificação (Unidades de Registro)**

- **Docente 1:** Ainda metodologia tradicional, leitura e discussão de tópicos teóricos, dentro das humanidades (que é a área em que estou incluso).
- **Docente 2:** Até o momento, não tive acesso a formações específicas que abordassem de forma aprofundada o uso dessas ferramentas na prática pedagógica. Caso tenham ocorrido, não foram significativas a ponto de promoverem domínio em

sala de aula. Sinto que ainda há uma lacuna na minha formação e reconheço a importância de participar de cursos.

- **Docente 3:** Tive acesso a poucas formações específicas sobre ferramentas digitais, tanto na Rede Estadual quanto fora dela. Grande parte do que aprendi foi no dia a dia, buscando soluções práticas para facilitar o ensino e acompanhar as mudanças na educação.

- **Docente 4:** Participei de algumas formações na rede municipal sobre o ensino da matemática com o auxílio de ferramentas digitais, mas como não tinha disponibilidade de acesso à internet, acabei não aplicando em sala de aula. Agora, lecionando na rede estadual, onde os alunos têm acesso a Cromebooks, estou tentando sempre utilizar de ferramentas a nosso favor.

- **Docente 5:** Obtive poucos cursos na área de informática.

- **Docente 6:** Todas as formações que fiz nos últimos anos envolveram as ferramentas digitais.

- **Docente 7:** Nenhuma.

- **Docente 8:** Algumas formações na rede. Trabalhei no setor privado com algumas ferramentas.

- **Docente 9:** Na rede estadual, uma das principais formações que tive acesso foi sobre a plataforma Google Sala de Aula, muito utilizada na época da pandemia. Também realizei um curso, oferecido pelo município, onde aprendemos sobre ferramentas digitais.

- **Docente 10:** Foram poucas as formações que eu tive sobre as ferramentas digitais. Acredito que a Rede Estadual, juntamente com as escolas, poderiam oferecer mais formações que envolvam essas ferramentas digitais.

- **Docente 11:** Na Rede Estadual, recordo-me de formações no período da pandemia, porém insuficientes. Muito do que sei hoje é resultado de trocas de informações e ajuda dos colegas.

- **Docente 12:** Nos últimos anos, tanto dentro da Rede Estadual quanto por iniciativa própria, tive a oportunidade de participar de diversas formações que abordaram o uso de ferramentas digitais no ensino. Essas formações foram fundamentais para ampliar minha visão sobre como a tecnologia pode ser integrada ao ambiente educacional e como as ferramentas digitais podem melhorar a experiência de aprendizagem para os alunos.

- **Docente 13:** Na Rede Estadual, participei de cursos oferecidos pela própria Secretaria de Educação e de parcerias com plataformas externas. Entre as principais formações, destaco: uso do Google Classroom e outras ferramentas do Google para Educação.

- **Docente 14:** Estudo em uma faculdade, na segunda graduação e o pós, inteiramente EAD.

- **Docente 15:** Sempre foi uma luta para mim, pois tenho resistência em fazer uso das tecnologias.

- **Docente 16:** Não me recordo.

- **Docente 17:** Não procurei formações, fui autodidata. Na rede estadual às vezes são ofertados cursos, no entanto, a maioria são muito básicos, redundantes e de ferramentas que já tenho domínio, não me despertando interesse.

- **Docente 18:** Pela rede estadual, não lembro a última vez que fiz formação em ferramentas digitais. Algumas formações foram passadas na época da pandemia, pela necessidade do período, mas de forma bem simples.

- **Docente 19:** As formações mais interessantes foram por iniciativa própria, em relação à melhor forma pedagógica de abordagem com os alunos em relação à tecnologia, em relação às ferramentas práticas e de fácil acesso.

- **Docente 20:** Recentemente, participei de um curso sobre o uso do Canva, por iniciativa própria, com o objetivo de aprimorar minhas práticas pedagógicas e tornar minhas aulas mais atrativas e dinâmicas. A experiência foi extremamente enriquecedora, pois aprendi a criar apresentações visuais, materiais didáticos personalizados, atividades interativas e conteúdos criativos que facilitam a compreensão dos alunos. O curso me proporcionou ferramentas práticas e acessíveis que já estou aplicando no dia a dia, contribuindo para um ensino mais envolvente e significativo. O Canva se mostrou um excelente aliado na construção de recursos visuais que valorizam tanto o conteúdo quanto a experiência de aprendizagem dos estudantes.

- **Docente 21:** Algumas apresentaram softwares que auxiliam o estudo da Matemática, que é a minha área.

- **Docente 22:** Sempre procurei me capacitar para conhecer os meios digitais e ferramentas para uso em sala de aula. Sempre procuro fazer cursos de formação ofertados pela Rede Estadual.

- **Docente 23:** Tive contato com diferentes formações, tanto gratuitas quanto pagas; todas foram produtivas.
- **Docente 24:** A Rede Estadual disponibiliza algumas formações, mas, devido à sobrecarga de trabalho, se torna inviável realizá-las.

### **Classificação (Agrupamentos por Similaridade)**

- Docentes **1, 5, 7, 8, 14, 15, 16, 18, 24:** Relatam ausência ou baixa frequência em formações sobre ferramentas digitais, ou experiências muito superficiais.
- Docentes **2, 3, 4, 9, 10, 11, 17:** Relatam formações esporádicas e pouco aprofundadas, com aprendizado muitas vezes construído na prática ou por trocas com colegas.
- Docentes **6, 12, 13, 21, 22, 23:** Apontam formações regulares e significativas, que contribuíram diretamente para sua atuação pedagógica com tecnologias.
- Docentes **19, 20:** Destacam formações obtidas por iniciativa própria e de caráter prático, voltadas à aplicabilidade imediata na sala de aula.

Quadro 8 - Essência das respostas da pergunta 6 - **Acesso a formações digitais**

| <b>Núcleo de sentido</b>                          | <b>Descrição</b>                                                                                                                  | <b>Docentes</b>            | <b>Exemplos de Unidades de Registro</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ausência ou baixa frequência em formações</b>  | Relatam ausência ou baixa frequência em formações sobre ferramentas digitais, ou experiências muito superficiais.                 | 1, 5, 7, 8, 15, 16, 18, 24 | Nenhuma.<br>Estudo em uma faculdade, na segunda graduação e o pós, inteiramente EAD.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Formações esporádicas e pouco aprofundadas</b> | Relatam formações esporádicas e pouco aprofundadas, com aprendizado muitas vezes construído na prática ou por trocas com colegas. | 2, 3, 4, 9, 10, 11, 17     | Até o momento, não tive acesso a formações específicas que abordassem de forma aprofundada o uso dessas ferramentas na prática pedagógica.<br>Participei de algumas formações na rede municipal sobre o ensino da matemática com o auxílio de ferramentas digitais, mas como não tinha disponibilidade de acesso à internet, acabei não aplicando em sala de aula. |

|                                                              |                                                                                                                             |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Formações regulares e significativas</b>                  | Apontam formações regulares e significativas, que contribuíram diretamente para sua atuação pedagógica com tecnologias.     | 6, 12, 13, 14, 21, 22, 23 | Todas as formações que fiz nos últimos anos envolveram as ferramentas digitais. Nos últimos anos, tanto dentro da Rede Estadual quanto por iniciativa própria, tive a oportunidade de participar de diversas formações que abordaram o uso de ferramentas digitais no ensino. |
| <b>Formações por iniciativa própria e de caráter prático</b> | Destacam formações obtidas por iniciativa própria e de caráter prático, voltadas à aplicabilidade imediata na sala de aula. | 19, 20                    | Recentemente, participei de um curso sobre o uso do Canva, por iniciativa própria, com o objetivo de aprimorar minhas práticas pedagógicas e tornar minhas aulas mais atrativas e dinâmicas.                                                                                  |

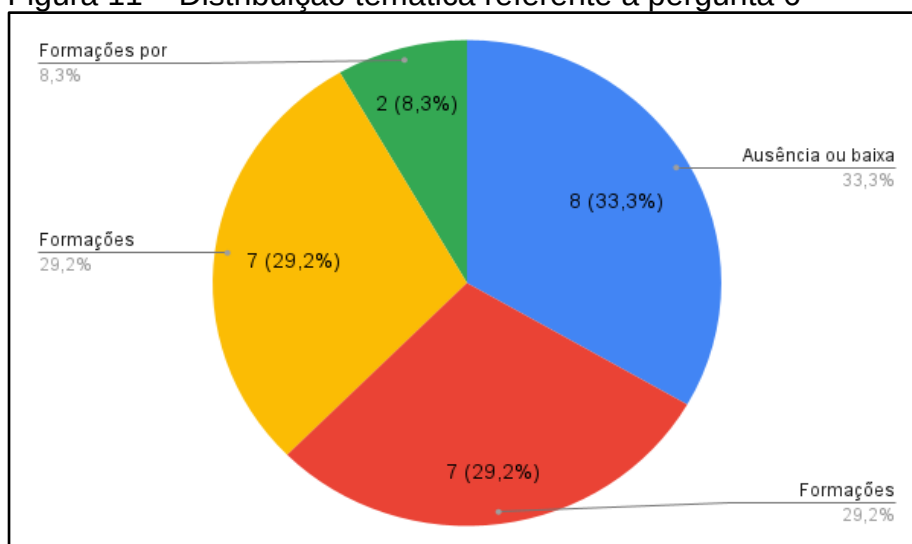
Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Tabela 8 – Essência das respostas da pergunta 6 - **Acesso a formações digitais**

| Núcleo de sentido                                     | Frequência | Porcentagem (%) |
|-------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| Ausência ou baixa frequência em formações             | 8          | 33.3            |
| Formações esporádicas e pouco aprofundadas            | 7          | 29.2            |
| Formações regulares e significativas                  | 7          | 29.2            |
| Formações por iniciativa própria e de caráter prático | 2          | 8.3             |

Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Figura 11 – Distribuição temática referente à pergunta 6



Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Em análise das respostas à questão sobre as formações com ferramentas digitais dita um cenário heterogêneo e marcado por lacunas estruturais na formação continuada, tanto na rede Estadual quanto por iniciativa própria. Eles apontam que tiveram pouco ou nenhum acesso a formações específicas voltadas ao uso pedagógico das tecnologias digitais, o que demonstra uma defasagem preocupante frente às exigências da contemporaneidade educacional.

Esse cenário dialoga com o que propõe Imbernón (2010), ao defender que a formação deve ser contínua, crítica e situada no contexto real da prática docente, especialmente diante das transformações impulsionadas pela cultura digital. No mesmo sentido, Nóvoa (2009), também fala que a formação não pode ser tratada como algo pontual ou acessório, todavia como parte integrante do desenvolvimento profissional e institucional. Já no plano legal, tanto a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) quanto a Resolução CNE/CP nº 2/2019, reconhecem a importância da cultura digital como competência fundamental à formação de professores, exigindo políticas que promovam não apenas o domínio técnico das ferramentas, mas sobretudo sua aplicação crítica e pedagógica. Como consta na recente Política Nacional de Educação Digital (Lei nº 14.533/2023), reforça esse entendimento ao estabelecer diretrizes para a inserção das tecnologias na educação básica, alinhadas às exigências do século XXI. No campo teórico, autores como Bazzo (2014), ao propor a abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), reforçam a necessidade de uma apropriação consciente e ética da tecnologia, indo além do uso meramente técnico.

Já Suleyman e Bhaskar (2024), em *A Próxima Onda*, alertam para os impactos do avanço tecnológico sobre o trabalho e a educação, exigindo que as instituições formativas estejam preparadas para lidar com dilemas éticos, sociais e pedagógicos emergentes. Do mesmo modo, Harari (2015, 2016), em *Sapiens* e *Homo Deus*, evidencia que a transformação tecnológica afeta profundamente os modos de vida, exigindo da escola respostas inovadoras e adaptativas.

Para a pergunta **9: Reflita sobre a formação docente para o uso de ferramentas digitais em sala de aula:** A questão sugere informações sobre o atual cenário que os docentes encontram-se em relação à sua formação docente no que diz respeito à utilização das ferramentas digitais em sala de aula. Ela deixa à vontade o relato desses profissionais nos mais diversos olhares e percepções, a partir das respostas foi realizada a codificação por unidade de registro, e posteriormente a

classificação, ou seja, agrupamento por similaridade. As respostas foram agrupadas com base em similaridade temática, sintática e léxica:

### **Codificação (Unidades de Registro)**

- **Docente 1:** “Acredito ser cada vez mais necessário, mas ao mesmo tempo que há de ter mais valorização do professor pela rede estadual, estimulando o professor a buscar essa formação.”

- **Docente 2:** “A formação docente é essencial para que os professores se sintam seguros e preparados para integrar a tecnologia ao ensino. Sem essa formação, o uso acaba sendo limitado e pouco efetivo. É importante que os cursos sejam práticos, acessíveis e voltados à realidade das escolas públicas.”

- **Docente 3:** “A formação docente para o uso de ferramentas digitais em sala de aula ainda é um desafio. Muitos professores, principalmente os que já estão há mais tempo na profissão, não tiveram acesso a esse tipo de preparo durante sua formação inicial. Assim, aprender a usar recursos tecnológicos acaba sendo, muitas vezes, uma iniciativa individual.”

- **Docente 4:** “É de extrema importância recebermos formações que envolvam esse tema, pois cada vez mais seremos desafiados a conseguir prender a atenção dos estudantes nos conteúdos que precisamos desenvolver ao longo do ano letivo.”

- **Docente 5:** “Muito importante para planejar cada vez mais e chamar atenção dos alunos.”

- **Docente 6:** “Todas as formações com o uso de ferramentas digitais são bem-vindas.”

- **Docente 7:** “A formação que recebi não é suficiente. Tenho consciência de que eu deveria buscar mais informações, conhecimentos em relação a este assunto.”

- **Docente 8:** “Importante dominar essas ferramentas, facilita o trabalho.”

- **Docente 9:** “A formação docente, para o uso de ferramentas digitais, deveria ser contínua, pois com o avanço da tecnologia novas ferramentas digitais estão surgindo e o professor precisa se manter atualizado e ter conhecimento sobre o uso correto dessas ferramentas, para poder usá-las com segurança em sua prática docente.”

- **Docente 10:** “Ainda há dificuldades do uso de certas tecnologias em sala de aula por falta de capacitação. O ideal seria mais formações de tecnologias que podem ser utilizadas em sala de aula.”

- **Docente 11:** “Eu vejo como necessário.”

- **Docente 12:** “A formação docente para o uso de ferramentas digitais em sala de aula é um tema fundamental, especialmente considerando o contexto atual em que a tecnologia se torna cada vez mais presente no ambiente educacional. Essa formação não deve ser apenas técnica, mas também pedagógica, para que o uso das ferramentas digitais se integre de forma significativa ao processo de ensino-aprendizagem.”

- **Docente 13:** “É necessário um pouco de cuidado e conhecimento, para que o aprendizado seja realizado de forma que traga resultados positivos e facilite a troca de conhecimentos.”

- **Docente 14:** “As formações sempre norteiam o uso, mas a prática se faz necessária no uso diário das tecnologias para que essas formações sejam úteis aos docentes.”

- **Docente 15:** “Não somos capacitados para isso.”

- **Docente 16:** “No geral, acredito que mesmo que esse assunto esteja em alta, na minha opinião, a grande maioria dos professores são autodidatas e aqueles que não têm domínio sobre essa questão optam por não usar essas ferramentas, continuando a se prender ao material físico. Alguns professores com maior domínio, pelo seu melhor grau de inclusão digital, utilizam dentro do possível as ferramentas digitais até onde sua disciplina pode aproveitar. Percebe-se uma grande diferença entre os professores, principalmente por questões de idade, a respeito do uso de ferramentas digitais. Sendo os mais novos os mais receptivos e os mais velhos os mais resistentes, no entanto, não é regra, só um panorama geral. Me parece também que certas disciplinas favorecem mais o uso do digital, enquanto algumas, mesmo que o professor queira, não necessitam de tanta aplicação.”

- **Docente 17:** “Na busca de uma interação maior com as tecnologias, acredito que as formações poderiam ser mais frequentes, com engajamento de todos os segmentos educacionais, com auxílio de pessoas capacitadas na área, para assim haver uma troca de experiências vividas e atualizadas com o mesmo.”

- **Docente 18:** “A formação docente para o uso de ferramentas digitais em sala de aula é um dos pilares fundamentais da educação contemporânea. Com o avanço tecnológico e a transformação dos modos de aprender e ensinar, torna-se indispensável que professores estejam preparados não apenas para manusear ferramentas digitais, mas, sobretudo, para integrá-las de forma crítica, criativa e



pedagógica ao processo de ensino-aprendizagem. Essa formação deve ir além da simples aprendizagem técnica de softwares ou plataformas. É necessário que os docentes compreendam as possibilidades didáticas dessas ferramentas, saibam selecionar os recursos mais adequados aos objetivos pedagógicos e às necessidades dos alunos, e consigam mediar atividades que desenvolvam competências digitais nos estudantes, como o pensamento crítico, a colaboração online, a comunicação eficaz e a resolução de problemas. No entanto, muitos professores ainda enfrentam desafios como a falta de infraestrutura nas escolas, ausência de tempo para formação continuada, insegurança quanto ao uso das tecnologias e escassez de apoio técnico. Por isso, é essencial que políticas públicas invistam em formação continuada, redes de apoio, espaços de troca de experiências e acesso a tecnologias atualizadas.”

- **Docente 19:** “Quando fiz a minha faculdade não tive muitas opções, mas atualmente há muitas oportunidades de cursos de formação continuada, inclusive on-line.”

- **Docente 20:** “Acho que seria muito importante disponibilizar aos professores cursos no decorrer de todo o ano letivo para aperfeiçoamento do uso dos meios digitais, sendo que muitos professores ainda não sabem como usá-los.”

- **Docente 21:** “É necessário aprimorar a formação inicial dos professores.”

- **Docente 22:** “A formação docente não é suficiente, também devemos entender que não é todo professor que gosta ou se interessa por isso, o que acaba dificultando esse trabalho. Acredito que esse tema não deveria ficar só a por conta do professor.”

- **Docente 23:** “Essa formação seria de grande importância para os docentes de forma simples e significativa no processo de ensino-aprendizagem.”

- **Docente 24:** “Não basta ter as ferramentas; é preciso que os educadores saibam como utilizá-las de forma pedagógica e significativa.”

### **Classificação (Agrupamentos por Similaridade)**

- Docentes **1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 21, 23, 24.** Reconhecimento da importância e necessidade contínua de formação.
- Docentes **3, 7, 10, 15, 16, 19, 22.** Críticas à insuficiência da formação atual e desafios práticos.

Quadro 9 - Essência das respostas da pergunta 9 - **Formação docente para tecnologia**

| <b>Núcleo de sentido</b>                                                | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                              | <b>Docentes</b>                              | <b>Exemplos de Unidades de Registro</b>                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reconhecimento da importância da formação docente em tecnologias</b> | Destacam a relevância e urgência da formação para integrar ferramentas digitais ao ensino, enfatizando seu papel essencial no processo de aprendizagem.                       | 1, 2, 4, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 17, 18, 23, 24 | “A formação docente para o uso de ferramentas digitais em sala de aula é um tema fundamental, especialmente considerando o contexto atual em que a tecnologia se torna cada vez mais presente no ambiente educacional.” (D12)          |
| <b>Necessidade de formação contínua e atualização</b>                   | Reforçam a importância de cursos frequentes e adaptados à evolução tecnológica, visando atualização constante do professor.                                                   | 9, 14, 20, 21                                | “A formação docente, para o uso de ferramentas digitais, deveria ser contínua, pois com o avanço da tecnologia novas ferramentas digitais estão surgindo e o professor precisa se manter atualizado.” (D9)                             |
| <b>Críticas à insuficiência da formação recebida</b>                    | Apontam que a formação existente é limitada ou inexistente, levando à insegurança no uso das tecnologias.                                                                     | 3, 7, 10, 15, 19, 22                         | “Não somos capacitados para isso.” (D15) / “Ainda há dificuldades do uso de certas tecnologias em sala de aula por falta de capacitação.” (D10)                                                                                        |
| <b>Autodidatismo e desigualdades no uso das tecnologias</b>             | Relatos que destacam o aprendizado individual como saída diante da falta de apoio formal, ressaltando diferenças geracionais e disciplinares no uso das ferramentas digitais. | 16                                           | “A grande maioria dos professores são autodidatas e aqueles que não têm domínio sobre essa questão optam por não usar essas ferramentas... Percebe-se uma grande diferença entre os professores, principalmente por questões de idade. |

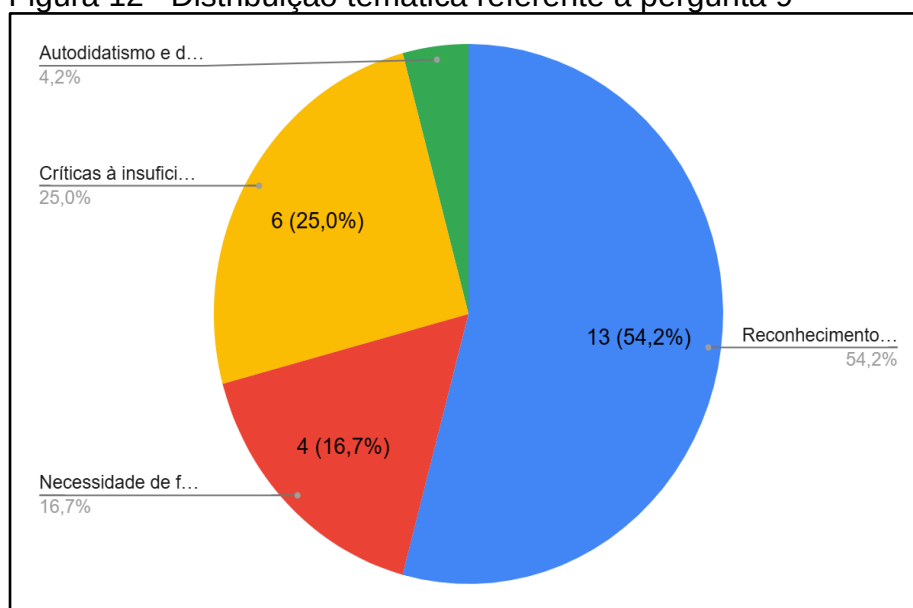
Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Tabela 9 – Essência das respostas da pergunta 9

| Núcleo de sentido                                                       | Frequência | Porcentagem (%) |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| <b>Reconhecimento da importância da formação docente em tecnologias</b> | 13         | 54.2            |
| <b>Necessidade de formação contínua e atualização</b>                   | 4          | 16.6            |
| <b>Críticas à insuficiência da formação recebida</b>                    | 6          | 25              |
| <b>Autodidatismo e desigualdades no uso das tecnologias</b>             | 1          | 4.2             |

Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Figura 12– Distribuição temática referente à pergunta 9



Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Após a observação das respostas dos docentes, percebe-se que a grande maioria vê a formação para o uso pedagógico de tecnologias fundamental e de forma contínua, como premissa as atividades práticas, que tenham contextos e alinhadas à realidade das escolas públicas, condição que, quando não está presente, produz insegurança, uso instrumental e desigualdades de acesso e de aprendizagem, afetando diretamente a equidade (Imbernón, 2010; Nóvoa, 1992; Tardif, 2002; Perrenoud, 2000).

Também alinhado ao marco legal, a LDB (Lei n. 9.394/1996) define que a formação dos profissionais da educação deve articular fundamentos técnico-pedagógico, em nível médio ou superior, incluindo habilitações tecnológicas. (Art. 62-

A.), enquanto a Política Nacional de Educação (Lei n. 13.005/2014), estabelece metas para valorizar e qualificar o magistério, prevendo políticas de formação e condições de trabalho. Mais recentemente, a Lei n. 14.533/2023 instituiu a Política Nacional de Educação Digital, determinando a promoção integrada de inclusão digital, educação digital e capacitação para o trabalho, com foco em “oportunidades para todos” e atualização das competências docentes — o que reforça o dever do Estado de apoiar sistematicamente a formação de professores no uso pedagógico das tecnologias (Brasil, 2023).

Evidencia-se, teoricamente, que os respondentes enfatizaram as formações “mão na massa” e isso vem ao encontro do conhecimento pedagógico do conteúdo, segundo a qual não basta dominar a ferramenta: é preciso transformá-la em estratégias didáticas ajustadas aos conteúdos e aos estudantes. Também converge com a ideia do “professor reflexivo”, que aprende na e sobre a prática, reconstruindo saberes e competências em contextos reais (Perrenoud, 2000; Nóvoa, 1992), e com a tese de que os saberes docentes são plurais (formação, experiência, currículos), exigindo dispositivos formativos situados e colaborativos (Tardif, 2002).

Em termos de justiça educacional, a formação tecnológica dos professores é condição para reduzir a distância entre quem tem e quem não tem acesso significativo às ferramentas digitais, sem formação, a escola pode reforçar assimetrias, ao passo que, com formação e suporte, consegue transformar tecnologias em oportunidades de aprendizagem significativa para todos — em consonância com a Declaração Universal dos Direitos Humanos, que reconhece o direito à educação como base de igualdade de oportunidades e de pleno desenvolvimento humano (ONU, 1948).

Para a pergunta **10 - Sugira o desenvolvimento de um produto educacional que possa contribuir com os professores para o uso de ferramentas digitais:** seguindo a mesma lógica das outras questões ela foi aberta e os professores ficaram livres para elaborar suas respostas. O intuito é observar quais as necessidades em termos de ferramentas tecnológicas, para a elaboração de um produto educacional que possa dar amparo aos anseios, reivindicações, atrelados às suas dificuldades no processo de ensino-aprendizagem. A partir dos dados foi realizada a codificação por unidade de registro, e posteriormente a classificação, ou seja, agrupamento por similaridade. As respostas foram agrupadas com base em similaridade temática, sintática e léxica:

### Codificação (Unidades de Registro)

- **Docente 1:** “Talvez um próprio curso (extensão ou 380hs) onde se trata das tecnologias e ferramentas digitais para cada área do ensino.”
- **Docente 2:** “Um guia digital interativo voltado p/ os professores, como tutoriais simples sobre como usar ferramentas digitais em sala de aula. Pode trazer exemplos práticos por área do conhecimento, adaptados para turmas dos anos iniciais.”
- **Docente 3:** “Sugestões de atividades prontas para aplicar com os alunos, organizadas por área do conhecimento e por ano escolar.”
- **Docente 4:** “Desenvolver uma plataforma online interativa que ofereça recursos práticos, tutoriais, modelos de aula e atividades digitais para auxiliar os professores na integração das tecnologias digitais no processo de ensino aprendizagem, de forma acessível, contextualizada e alinhada à BNCC.”
- **Docente 5:** “Jogos educativos, no qual em cada fase avançada o aluno ganhe pontos em seu rendimento.”
- **Docente 6:** “Produção textual.”
- **Docente 7:** “Jogos de alfabetização, de matemática.”
- **Docente 8:** “Produto que possa oferecer formas de organizar conteúdos, criar e avaliar trabalhos para facilitar a vida do professor.”
- **Docente 9:** “Jogos educacionais.”
- **Docente 10:** “Não tenho o que sugerir.”
- **Docente 11:** “Aplicativo Mapa Interativo e Linha do Tempo Interativa, onde o professor possa acrescentar suas próprias anotações de acordo com o tema proposto, bem como incluir pesquisa dos estudantes.”
- **Docente 12:** “Desenvolver um produto educacional para apoiar os professores no uso de ferramentas digitais é uma oportunidade excelente para promover a integração da tecnologia no ensino de maneira efetiva. Sugiro uma Plataforma de Formação e Suporte Colaborativo para Professores, que combine treinamento contínuo, uso prático de ferramentas digitais, compartilhamento de experiências pedagógicas e assistência técnica em tempo real.”
- **Docente 13:** “Brasil Escola, tem conteúdo muito bom e de fácil compreensão.”
- **Docente 14:** “Não se aplica.”
- **Docente 15:** “Um estilo ‘duolingo’, de outras disciplinas. Mas que conseguíssemos controlar o acesso dos alunos. Pois é um aplicativo fácil, prático,

super legal... e poderíamos lançar conteúdos nesse formato rápido de pensar e responder.”

- **Docente 16:** “Um aplicativo que fosse especializado em gestão de sala de aula seria interessante. Um app que os alunos pudessem postar avisos, marcar avaliações e receber recados diretamente do professor.”

- **Docente 17:** “E-book gratuito (PDF) + vídeos curtos (5–10 min) no YouTube, Lista de apps e sites gratuitos, testados e com uso fácil (ex.: Canva Educacional, Google Earth, Quizizz).”

- **Docente 18:** “Nome do Produto: ‘Kit Digital do Professor Conectado’ (...) Plataforma + app + materiais imprimíveis (...) com planos de aula digitais, tutoriais gamificados e recursos editáveis integrados à BNCC.”

- **Docente 19:** “Softwares onde os alunos possam pesquisar e interagir entre eles no mesmo momento, troca de informações pesquisadas.”

- **Docente 20:** “Deveria ter um aplicativo ou programa bem simplificado para ser usado pelos professores de todas as disciplinas e com total integração em sala de aula.”

- **Docente 21:** “Ferramentas corretoras.”

- **Docente 22:** “Jogos de alfabetização e de matemática.”

- **Docente 23:** “Que seja um produto de fácil acessibilidade no cotidiano do professor de uma forma clara e objetiva, descomplicar ao invés de complicar.”

- **Docente 24:** “Acredito que um produto educacional com essa estrutura seria um divisor de águas para muitos educadores, capacitando-os para o uso das tecnologias digitais de forma estratégica e eficaz em suas salas de aula.”

### **Classificação (Agrupamentos por Similaridade)**

- Docentes **1, 4, 12, 18, 24** - Cursos e formações docentes.
- Docentes **2, 3, 8, 13, 17, 23** - Materiais de apoio e guias práticos.
- Docentes **11, 15, 16, 19, 20** - Aplicativos, softwares e plataformas digitais.
- Docentes **5, 6, 7, 9, 21, 22** - Jogos e recursos interativos para alunos.
- Docentes **10,14** - Sem sugestão.

Quadro 10 - Essência das respostas da pergunta 10 - **Produtos educacionais sugeridos**

| <b>Núcleo de sentido</b>                        | <b>Descrição</b>                                                                                                                                 | <b>Docentes</b>           | <b>Exemplos de Unidades de Registro</b>                                                   |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Formação e capacitação docente</b>           | Produtos educacionais voltados para a formação continuada de professores, com cursos, plataformas de suporte, kits digitais e integração à BNCC. | 1,12, 24                  | “Talvez um próprio curso (extensão ou 380hs)...”; “Kit Digital do Professor Conectado...” |
| <b>Recursos e materiais de apoio pedagógico</b> | Guias, tutoriais, sugestões de atividades, e-books e materiais simplificados que auxiliam o professor no cotidiano escolar.                      | 2, 3, 4, 8, 13, 17,18, 23 | “Um guia digital interativo voltado p/ os professores...”                                 |
| <b>Aplicativos e softwares educativos</b>       | Propostas de aplicativos interativos, gestão de sala de aula, plataformas simplificadas e softwares colaborativos.                               | 11, 15, 16, 19, 20        | “Um estilo duolingo...”; “Um aplicativo de gestão de sala de aula...”                     |
| <b>Jogos e ferramentas digitais para alunos</b> | Jogos pedagógicos e recursos lúdicos voltados ao desenvolvimento das aprendizagens, em especial alfabetização e matemática.                      | 5, 6, 7, 9, 21, 22        | “Jogos de alfabetização, de matemática...”                                                |

Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

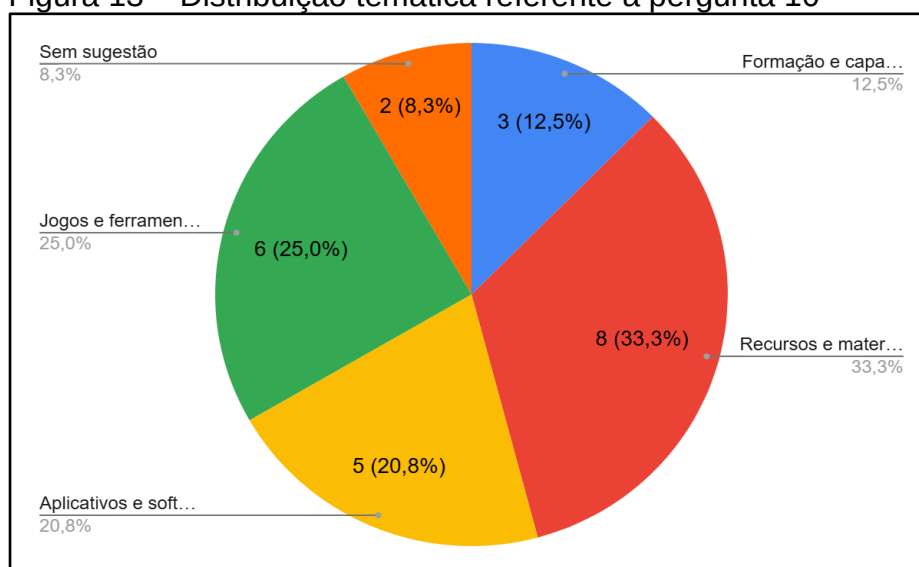
Tabela 10 – Essência das respostas da pergunta 10

| <b>Núcleo de sentido</b>                 | <b>Frequência</b> | <b>Porcentagem (%)</b> |
|------------------------------------------|-------------------|------------------------|
| Formação e capacitação docente           | 3                 | 12.5                   |
| Recursos e materiais de apoio pedagógico | 8                 | 33.3                   |
| Aplicativos e softwares educativos       | 5                 | 20.8                   |

|                                          |   |     |
|------------------------------------------|---|-----|
| Jogos e ferramentas digitais para alunos | 6 | 25  |
| Sem sugestão                             | 2 | 8.3 |

Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Figura 13 – Distribuição temática referente à pergunta 10



Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Analisando as respostas dos docentes sobre a sugestão de desenvolvimento de produtos educacionais, identifica-se quatro núcleos de sentido: (1) formação e capacitação docente, (2) recursos e materiais de apoio pedagógico, (3) aplicativos e softwares educativos, e (4) jogos e ferramentas digitais para alunos. Esses núcleos refletem não apenas diferentes necessidades pedagógicas, mas também distintas perspectivas sobre o papel das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem.

O núcleo formação e capacitação docente, demonstra nas falas dos docentes que sugerem cursos, plataformas de formação contínua e kits digitais, conecta-se diretamente ao que defende Imbernón (2016), ao afirmar que a formação de professores deve ser permanente, contextualizada e voltada para responder aos desafios da prática pedagógica. Já Nóvoa (2009), reforça essa visão ao destacar que o professor deve ser compreendido como sujeito ativo na construção de sua identidade profissional, o que demanda acesso a formações que transcendam o caráter técnico e possibilitem uma reflexão crítica.



No campo legal, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei nº 9.394/1996) já destacava a necessidade de formação continuada, o que foi fortalecido pela Política Nacional de Educação Digital (Lei nº 14.533/2023), que prevê ações voltadas à inclusão digital, incentivo ao uso de tecnologias e apoio à produção de materiais pedagógicos digitais. Essa legislação demonstra que as propostas dos docentes estão alinhadas à prioridade legal de garantir acesso e capacitação tecnológica aos profissionais da educação.

O núcleo recursos e materiais de apoio pedagógico, que envolve guias, tutoriais, e-books e sugestões de atividades prontas, expressa a busca por ferramentas que desburocratizem o cotidiano escolar, facilitando o planejamento e ampliando a autonomia docente. Essa demanda dialoga com Tardif (2002), que afirma que o saber docente é plural e construído a partir da integração entre conhecimentos científicos, pedagógicos e práticos. Nesse sentido, materiais de apoio favorecem a integração entre teoria e prática, auxiliando na organização dos conteúdos e na diversificação de estratégias didáticas.

Já no núcleo aplicativos e softwares educativos traz como inovação a busca por plataformas colaborativas, aplicativos de gestão de sala de aula e programas de uso simplificado. Essa dimensão ecoa a concepção de Castells (2009) sobre a sociedade em rede, em que a tecnologia redefine as formas de interação, exigindo da escola a criação de ecossistemas digitais inclusivos e eficazes.

Por fim, o núcleo jogos e ferramentas digitais para alunos evidencia o reconhecimento de que metodologias ativas e recursos lúdicos são essenciais para o engajamento dos estudantes. Moran (2015) aponta que a gamificação, quando usada de forma planejada, pode estimular a criatividade, a colaboração e o protagonismo discente, ampliando as formas de aprender.

Sob a ótica dos Direitos Humanos, a Declaração Universal de 1948, em seu artigo 26, estabelece que a educação deve visar o pleno desenvolvimento da personalidade humana e a promoção da compreensão, tolerância e amizade entre os povos. Ao propor produtos educacionais digitais, os professores reafirmam o compromisso com uma educação que não apenas inclui o uso da tecnologia, mas a torna acessível e equitativa, reduzindo desigualdades e promovendo oportunidades de aprendizagem para todos.

## 8 INFERÊNCIAS

Após a análise de conteúdo, as respostas demonstram que os professores reconhecem a importância das ferramentas digitais para a prática pedagógica, mas relatam desafios estruturais, formativos e culturais que influenciam diretamente na efetivação de seu uso. Esse cenário confirma parcialmente as hipóteses iniciais, sobretudo aquelas ligadas à insuficiência da formação inicial e à carência de formação continuada contextualizada, o que resulta em desigualdades no desenvolvimento das competências digitais docentes (Bardin, 2011).

Muitos docentes reconhecem que sua formação inicial foi insuficiente, mas que a prática cotidiana os obrigou a buscar alternativas, isso reforça que a formação docente está em constante mudança, onde a capacidade de se moldar é crucial. Bauman (2001). A análise confirma também a importância da equidade: sem condições estruturais adequadas (infraestrutura, apoio da gestão, políticas públicas), a formação digital docente se torna desigual, perpetuando exclusões educacionais.

Pelo ponto de vista legal, a Lei nº 14.533/2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital, aponta para a necessidade de desenvolver competências digitais de forma crítica e criativa, tanto para alunos quanto para professores e os dados mostram que essas diretrizes ainda estão em processo de implementação efetiva nas escolas.

### 8.1 INFERÊNCIAS ESPECÍFICAS LIGADAS ÀS HIPÓTESES

As considerações específicas estão ligadas de forma direta às hipóteses estabelecidas na pré-análise e têm como propósito analisar, de forma detalhada, os resultados obtidos a partir das respostas do questionário, articulando-os diretamente às hipóteses levantadas no início do projeto. O intuito é verificar em que medida as percepções e experiências relatadas pelos docentes confirmam, complementam ou não os pressupostos estabelecidos, considerando o contexto da formação docente, das condições de infraestrutura, da formação continuada, das práticas pedagógicas, da receptividade escolar e da necessidade de produtos educacionais digitais. Essa análise busca, ainda, dialogar com o marco teórico e o marco legal da pesquisa, oferecendo subsídios para a compreensão crítica das demandas apresentadas e para o fortalecimento da equidade educacional.

### **8.1.1 Formação e perfil docente**

A hipótese de que professores com formação inicial pouco voltada ao uso pedagógico das tecnologias tendem a ter maior resistência foi confirmada. As respostas revelam que a maioria dos docentes não teve formação significativa na graduação. Essa lacuna obriga muitos a buscarem alternativas individuais, confirmando a necessidade de reformulação dos currículos de licenciatura (Kenski, 2012).

### **8.1.2 Acesso e infraestrutura**

Após analisar os dados demonstram que a infraestrutura escolar influencia diretamente o uso das tecnologias. Mesmo em escolas que possuem equipamentos (projetores, Chromebooks), a conectividade precária e a falta de suporte técnico limitam a prática docente. Isso confirma a hipótese levantada e evidencia que o princípio de igualdade de condições de acesso à educação (art. 206, CF/88) ainda encontra barreiras práticas.

### **8.1.3 Formação continuada**

A carência de formações específicas foi amplamente destacada. Muitos professores relatam ter participado de poucas formações, muitas vezes superficiais ou redundantes. Essa constatação confirma a hipótese de que formações insuficientes comprometem o desenvolvimento de competências digitais. Para Moran (2015), a formação docente deve ser contínua, prática e conectada ao cotidiano escolar, o que ainda não se concretiza plenamente.

### **8.1.4 Práticas pedagógicas**

Embora os professores reconheçam a relevância das ferramentas digitais, muitos relatam que o uso é esporádico, centrado em recursos básicos (PowerPoint, vídeos), sem integração reflexiva ao currículo. Isso confirma a hipótese da diferença entre uso instrumental e uso pedagógico intencional, reforçando a necessidade de apoio institucional e formativo.

### **8.1.5 Receptividade escolar**

A maioria das respostas indica que a escola e os alunos são receptivos ao uso das tecnologias. Contudo, barreiras como custos, infraestrutura e resistência inicial de pais ainda são observadas. Essa análise confirma que a cultura institucional pode favorecer ou dificultar a inovação digital.

### **8.1.6 Necessidade de um produto educacional**

Os dados analisados até aqui, principalmente no que tange a questão 10, confirmam a hipótese da necessidade de um produto educacional adaptado à realidade dos professores. As sugestões apontam para plataformas, aplicativos, guias práticos e cursos específicos, sempre com foco na acessibilidade, aplicabilidade e simplicidade. Isso demonstra que os docentes reconhecem a lacuna existente e a necessidade de materiais que aliem teoria e prática pedagógica digital.

A análise geral confirma que a integração das ferramentas digitais no ensino é um caminho sem volta, mas ainda permeado por desafios estruturais, formativos e culturais. A partir da pesquisa evidenciou que:

- A formação inicial permanece descolada da realidade digital contemporânea.
- A formação continuada precisa ser fortalecida em termos de frequência, aplicabilidade e conexão com as demandas das escolas.
- A infraestrutura escolar ainda é desigual, comprometendo a equidade no acesso às práticas digitais.
- Os produtos educacionais sugeridos podem se tornar estratégias efetivas para superar essas lacunas, desde que construídos com base na realidade docente e alinhados às políticas educacionais atuais.

Assim, a pesquisa confirma em grande parte as hipóteses iniciais e aponta caminhos para que políticas públicas, escolas e universidades avancem na direção de uma formação docente digital crítica, reflexiva e equitativa, em consonância com os princípios da Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948), que defende o direito universal à educação de qualidade e ao acesso às inovações tecnológicas.

## **8.2 INFERÊNCIAS LIGADAS ÀS CATEGORIAS**

### 8.2.1 Perfil docente e formação para o uso de ferramentas digitais

As respostas reunidas nesta categoria permitem inferir que, embora os professores reconheçam a relevância das tecnologias digitais para o processo educativo, ainda há um descompasso entre a formação inicial e as demandas contemporâneas da docência mediada por tecnologias.

A formação dos professores, segundo os dados, permanece centrada em práticas tradicionais, com pouco enfoque no uso pedagógico das tecnologias. Essa lacuna formativa reforça a análise de Kenski (2012), ao afirmar que a formação docente no Brasil ainda se mostra insuficiente para acompanhar as transformações tecnológicas e comunicacionais da sociedade digital.

Além disso, percebe-se uma tendência à autoformação e à busca individual por conhecimento, o que evidencia o esforço dos professores em se adaptar, mas também revela a ausência de políticas estruturadas de formação tecnológica no âmbito institucional.

Do ponto de vista freireano, essa realidade reflete o que Paulo Freire (1996) denomina de *inacabamento do ser humano* — a constante necessidade de aprender, reinventar-se e ressignificar o mundo. Os professores, mesmo diante de limitações, demonstram desejo de superação e abertura ao novo, o que constitui um potencial pedagógico significativo para futuras ações formativas voltadas à inclusão digital e à autonomia docente.

O perfil dos professores evidencia a urgência de repensar a formação inicial e continuada em bases críticas, integrando o uso pedagógico das tecnologias como componente estruturante do currículo formativo. A autoformação e a reflexão docente emergem como estratégias de resistência e transformação diante das fragilidades institucionais.

### 8.2.2 Práticas pedagógicas digitais

A análise desta categoria indica que o uso das tecnologias nas práticas pedagógicas ainda se encontra em processo de consolidação. Há professores que se apropriam das ferramentas digitais de modo criativo e colaborativo, promovendo aprendizagens mais dinâmicas; porém, uma parcela significativa ainda utiliza as

tecnologias de maneira instrumental e assistemática, muitas vezes restrita a recursos de apoio expositivo.

Essa constatação dialoga com as contribuições de Moran (2018), que destaca que o uso pedagógico das tecnologias só se torna significativo quando orientado por intencionalidade educativa, planejamento reflexivo e participação ativa do aluno. Da mesma forma, Valente (2019) reforça que o professor precisa atuar como mediador e designer de experiências de aprendizagem, e não apenas como usuário técnico dos recursos digitais.

O material empírico analisado mostra que, quando há planejamento, apoio institucional e troca entre pares, as práticas digitais ganham sentido pedagógico e fortalecem a autonomia docente. Por outro lado, a falta de infraestrutura e o excesso de demandas burocráticas ainda constituem barreiras para uma integração efetiva das tecnologias ao ensino.

As práticas pedagógicas digitais observadas revelam um campo em construção. A transição de um uso instrumental para um uso crítico e criativo das tecnologias depende tanto de condições estruturais quanto de formações contextualizadas que permitam ao professor ressignificar o uso dos recursos digitais como instrumentos de mediação, diálogo e autoria no processo de ensino-aprendizagem.

### **8.2.3 Desenvolvimento profissional docente e apropriação tecnológica**

Nesta categoria, observa-se que os professores compreendem a formação continuada como um processo essencial para o fortalecimento de suas competências digitais e pedagógicas. Contudo, os dados apontam que as formações oferecidas nem sempre contemplam as especificidades da prática docente, sendo muitas vezes genéricas, descontextualizadas e pouco aplicáveis ao cotidiano escolar.

Por outro lado, os participantes destacam o papel da troca entre colegas, da aprendizagem autônoma e da experimentação prática como estratégias eficazes de desenvolvimento profissional. Essa perspectiva remete à concepção de aprendizagem colaborativa e emancipatória defendida por Freire (1996), na qual o professor se reconhece como sujeito do processo formativo, construindo saberes em diálogo com sua realidade e com os outros.

A análise permite inferir que a apropriação tecnológica vai além do domínio técnico: ela envolve dimensões simbólicas, críticas e identitárias, nas quais o professor se reconstrói como sujeito ativo, crítico e criador. O desenvolvimento profissional docente e a apropriação tecnológica representam um movimento contínuo de emancipação e ressignificação da prática educativa. A formação, quando compreendida como processo dialógico, potencializa a autonomia e o protagonismo do professor, permitindo que o uso das tecnologias transcenda o caráter técnico e se torne prática transformadora e humanizadora.

Quadro 11- Resultados da Análise

| Hipóteses Iniciais<br>Pré-análise    | Questionário                           | Núcleo de<br>sentido                                                                                                      | Categorização                                                                                     | Inferências                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Formação e perfil<br/>docente</b> | 1- Qual sua faixa<br>etária?           | ( ) 20 à 29 anos<br>( ) 30 à 39 anos<br>( ) 40 à 49 anos<br>( ) 50 à 59 anos                                              | Perfil docente e<br>Formação para o<br>uso de Ferramentas<br>Digitais - Questões<br>(1, 2, 3 e 4) | O perfil dos professores<br>evidencia a urgência de<br>repensar a formação inicial e<br>continuada em bases<br>críticas, integrando o uso<br>pedagógico das tecnologias<br>como componente<br>estruturante do currículo<br>formativo. A autoformação e<br>a reflexão docente emergem<br>como estratégias de<br>resistência e transformação<br>diante das fragilidades<br>institucionais. |
|                                      | 2- Quanto ao seu<br>processo formativo | Graduação na<br>área que exerço a<br>docência;<br>Especialização<br>concluída;<br>Especialização em<br>curso;<br>Mestrado |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                      | 3- Quanto tempo<br>como professor(a)?  | Menos de 1 ano;<br>1 a 5 anos;<br>6 a 15 anos;<br>Mais de 15 anos.                                                        |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



|                                |                                                                                                                              |                                                                                                                                                          |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | 4- Comente sobre sua formação inicial (universidade) e o uso de ferramentas digitais no processo de ensino ou para o ensino: | <p>Sem uso ou uso restrito;</p> <p>Uso incipiente ou básico;</p> <p>Formação com tecnologias presentes;</p> <p>Autodidatismo e superação de lacunas.</p> |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Acesso e infraestrutura</b> | 5- Comente sobre a necessidade cada vez maior de fazer uso de ferramentas digitais em sala de aula:                          | <p>Uso entusiasta e afirmativo;</p> <p>Uso necessário com obstáculos;</p> <p>Uso crítico e reflexivo;</p> <p>Equilíbrio com práticas tradicionais.</p>   | Práticas Pedagógicas Digitais - Questões (5, 7 e 8) | <p>As práticas pedagógicas digitais observadas revelam um campo em construção. A transição de um uso instrumental para um uso crítico e criativo das tecnologias depende tanto de condições estruturais quanto de formações contextualizadas que permitam ao professor ressignificar o uso dos recursos digitais como instrumentos de mediação,</p> |

|                                    |                                                                                                                       |                                                                                                                   |  |                                                              |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------|
| <p><b>Práticas pedagógicas</b></p> | <p>7- Descreva práticas de ensino em que tens utilizado ferramentas digitais, bem como a recorrência desses usos:</p> | <p>Uso frequente;</p> <p>Uso complementar;</p> <p>Uso limitado ou eventual;</p> <p>Uso estratégico e variado.</p> |  | <p>diálogo e autoria no processo de ensino-aprendizagem.</p> |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------|

|                                     |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p><b>Receptividade escolar</b></p> | <p>8- Avalie a receptividade na escola e na sala de aula dessas intervenções com o uso de ferramentas digitais:</p> | <p>Receptividade amplamente positiva;</p> <p>Aceitação positiva com obstáculos estruturais ou técnicos;</p> <p>Aceitação condicionada;</p> <p>Percepção mista com uso regular, mas dificuldades pontuais.</p> |  |  |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

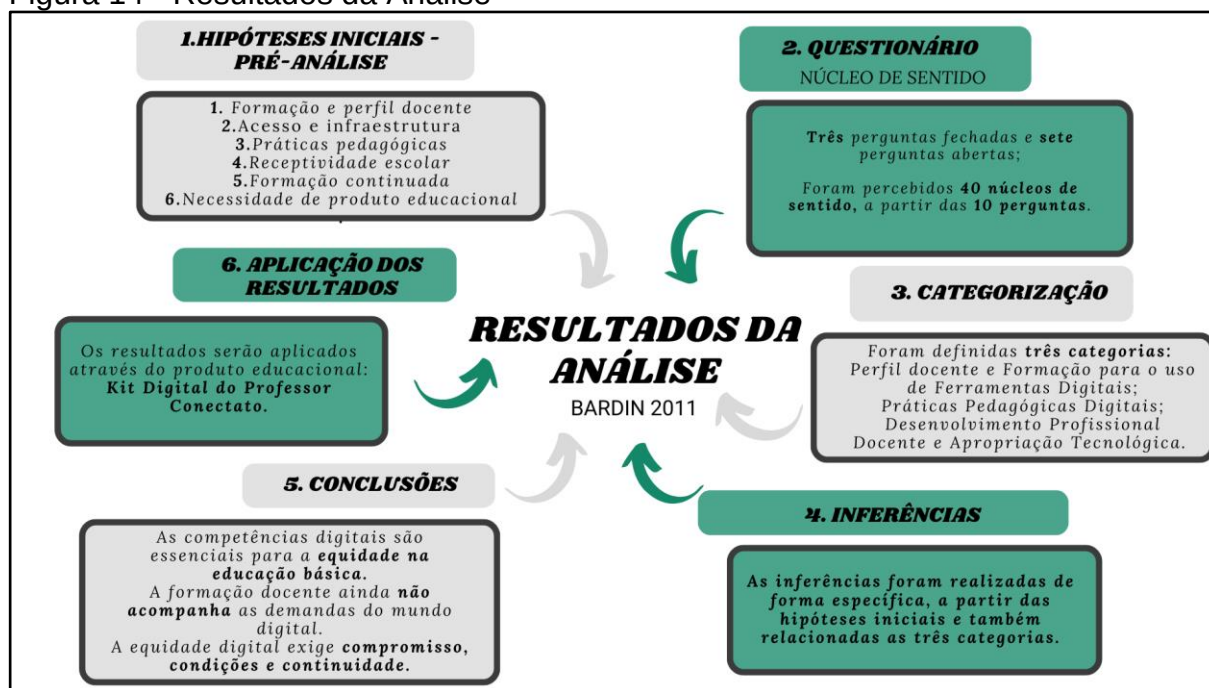
|                                   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Formação continuada</b></p> | <p>6- Comente sobre as formações que você teve acesso na Rede Estadual ou fora dela (por iniciativa própria) nos últimos anos que envolveram ferramentas digitais:</p> | <p>Ausência ou baixa frequência em formações;</p> <p>Formações esporádicas e pouco aprofundadas;</p> <p>Formações regulares e significativas;</p> <p>Formações por iniciativa própria e de caráter prático.</p> | <p>Desenvolvimento Profissional Docente e Apropriação Tecnológica - Questões (6, 9 e 10)</p> | <p>A análise permite inferir que a apropriação tecnológica vai além do domínio técnico: ela envolve dimensões simbólicas, críticas e identitárias, nas quais o professor se reconstrói como sujeito ativo, crítico e criador. O desenvolvimento profissional docente e a apropriação tecnológica representam um movimento contínuo de emancipação e ressignificação da prática educativa. A formação, quando compreendida como processo dialógico, potencializa a autonomia e o protagonismo do professor,</p> |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>9- Reflita sobre a formação docente para o uso de ferramentas digitais em sala de aula:</p> | <p>Reconhecimento da importância da formação docente em tecnologias;</p> <p>Necessidade de formação contínua e atualização;</p> <p>Críticas à insuficiência da formação recebida;</p> <p>Autodidatismo e desigualdades no uso das tecnologias.</p> |  | <p>permitindo que o uso das tecnologias transcenda o caráter técnico e se torne prática transformadora e humanizadora.</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                           |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                              |  |  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>Necessidade de produto educacional</b> | 10- Sugira o desenvolvimento de um produto educacional que possa contribuir com os professores para o uso de ferramentas digitais: | Formação e capacitação docente;<br><br>Recursos e materiais de apoio pedagógico;<br><br>Aplicativos e softwares educativos;<br><br>Jogos e ferramentas digitais para alunos. |  |  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

Figura 14 - Resultados da Análise



Fonte: dados da pesquisa, autor (2025)

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta pesquisa me proporcionou revisitar a trajetória da docência sob uma perspectiva crítica: a das competências digitais docentes como condição para a garantia da equidade na educação básica. Esse percurso investigativo confirmou, por meio da análise dos dados, que o uso de ferramentas digitais não pode ser considerado um aspecto periférico da prática pedagógica, mas sim um eixo central para o desenvolvimento de aprendizagens significativas e justas. Contudo, a distância entre o discurso e a prática ainda se revela expressiva.

Penso que ficou evidente que a formação inicial dos professores permanece desconectada das exigências de um mundo cada vez mais digitalizado. Em diversos casos, as experiências vivenciadas durante a graduação não foram suficientes para promover um uso pedagógico consistente da tecnologia, limitando-se a ferramentas básicas ou a abordagens instrumentais. Essa lacuna tem levado os docentes a buscarem caminhos individuais, geralmente de forma autodidata, o que amplia desigualdades e torna a integração tecnológica dependente da motivação e das condições pessoais de cada profissional.

Outro ponto que se destacou foi a fragilidade da formação continuada, embora reconhecida como essencial, ela ocorre de modo pouco frequente, muitas vezes

superficial e desconectada das necessidades reais do cotidiano escolar. Essa condição compromete o avanço das competências digitais docentes e, por consequência, enfraquece a equidade educacional, já que escolas e professores de contextos distintos enfrentam oportunidades desiguais de acesso a processos formativos de qualidade.

Os desafios estruturais também se mostraram centrais. Infraestrutura precária, conectividade instável e ausência de suporte técnico formam um conjunto de barreiras que não apenas dificultam a prática pedagógica mediada por tecnologias, mas também revelam contradições em relação ao direito universal à educação de qualidade. De nada adianta defender competências digitais se as condições materiais não permitem sua efetivação.

Apesar dessas dificuldades, a receptividade dos estudantes e das comunidades escolares ao uso de tecnologias demonstrou-se positiva, sinalizando que o caminho para a transformação digital da educação é promissor e as práticas relatadas revelaram engajamento, motivação e abertura ao novo, desde que haja intencionalidade pedagógica e planejamento contextualizado.

A partir da minha visão, entendo que um dos grandes desafios que se coloca é a criação de produtos educacionais acessíveis, simples e aplicáveis, que unam teoria, prática e o humano, como enfatiza o nosso professor Bazzo, apoiando assim o professor em sua jornada cotidiana. A pesquisa sinalizou essa necessidade, e considero que o *Kit Digital do Professor Conectado* é uma resposta inicial a essa demanda. Todavia, reconheço que se trata apenas de um primeiro passo: sua eficácia dependerá da apropriação crítica pelos docentes e da articulação com políticas públicas que garantam sustentabilidade e continuidade.

Sugiro, como encaminhamento, que a formação docente em competências digitais seja tratada não como complemento, mas como direito formativo básico, presente desde a graduação e estendido de forma permanente ao longo da carreira. Além disso, considero fundamental que as instituições escolares e os sistemas de ensino promovam espaços colaborativos de aprendizagem, nos quais os professores possam trocar experiências, refletir coletivamente e construir práticas inovadoras.

Como reflexão final, deixo uma lacuna que considero importante: até que ponto o desenvolvimento de competências digitais docentes, quando realizado em contextos desiguais, é capaz de reduzir efetivamente as desigualdades educacionais? Essa questão permanece em aberto e poderá orientar investigações futuras, que



aprofundem não apenas a dimensão formativa e estrutural, mas também os impactos concretos na aprendizagem e no protagonismo dos estudantes.

Assim, acredito que esta pesquisa contribui minimamente para responder ao título proposto, mas reconheço que a caminhada está em construção. A equidade digital na educação básica exige movimento contínuo, articulação entre teoria e prática, e sobretudo compromisso político e pedagógico. Que as inquietações aqui levantadas possam inspirar novos olhares e impulsionar a construção de uma educação verdadeiramente inclusiva, crítica e transformadora.

## 10 PRODUTO EDUCACIONAL

Figura 15 – Capa do Produto Educacional desenvolvido no Google Sites



Fonte: ChatGPT, comando: Elabore uma imagem baseada no studio ghibli, que retrata o tema de um projeto na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS. “Competências Digitais Docentes para a Garantia da Equidade na Educação Básica”.

### 10.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

O presente produto educacional denominado: Kit Digital do Professor Conectado, faz parte da pesquisa que foi conduzida por Emerson Arli Magni da Silva, professor da rede pública estadual do Rio Grande do Sul, com atuação em múltiplos componentes curriculares, tais como Matemática, Física, Cultura Digital e Mundo do Trabalho, Iniciação Científica, Empreendedorismo, Comunicação e Marketing e Direitos Humanos. Sua trajetória docente evidencia uma prática interdisciplinar, que dialoga diretamente com os desafios contemporâneos da educação básica, sobretudo no que se refere à integração das tecnologias digitais, ao desenvolvimento de competências críticas e à formação cidadã. Emerson é mestrando em formação pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS (PPGED), tendo como foco de estudo as competências digitais docentes para a garantia da equidade na educação básica. É também especialista em Educação Ambiental pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), área que reforça sua identidade profissional vinculada ao compromisso com a sustentabilidade e a formação humanista. Atuou como extensionista visitante da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) entre 2022 e 2023, em atividades voltadas à pesquisa, extensão e inovação pedagógica. É licenciado em Matemática pela Universidade Cenecista de Osório (2012), com duas formações lato sensu na área da educação: Metodologia do Ensino da Matemática (2013) e Docência para a Educação Profissional e Tecnológica – DocentEPT pelo Instituto Federal de Colatina.

O produto educacional tem como orientação o Prof. Dr. Luciano Andreatta Carvalho da Costa, docente da UERGS, com ampla formação e experiência acadêmica. Graduado em Engenharia Civil (1994) e Licenciatura em Matemática (1998) pela UFRGS, possui especialização em Edificações (PUCRS, 1996), mestrado (2000) e doutorado (2004) em Engenharia Civil pela UFRGS, cuja tese recebeu o prêmio PAPED da CAPES. É professor adjunto da UERGS, atuando nos cursos de Engenharia e como docente permanente nos Programas de Pós-Graduação em Educação (PPGED) e em Formação Docente para Ciências, Tecnologias, Engenharias e Matemática (PPGSTEM). Também colabora com o PPGEU/UFRGS, orientando mestrandos e doutorandos, além de ser professor da Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha. Sua experiência na Educação Científica e Tecnológica abrange a organização de obras, publicação de artigos, participação em comitês de assessoramento da FAPERGS e liderança em cargos de gestão acadêmica e científica.

A união das trajetórias do mestrando e de seu orientador converge para a consolidação de um produto comprometido com a formação docente em competências digitais, de modo a responder às demandas de equidade e inclusão na educação básica. O diálogo entre a experiência prática de Emerson, que transita entre a sala de aula, extensão universitária, e a sólida trajetória acadêmico-científica do Prof. Dr. Luciano Andreatta Carvalho da Costa, constitui a base para a construção de um produto educacional inovador: um curso MOOC, que busca instrumentalizar professores no uso crítico, ético e inclusivo das tecnologias digitais, fortalecendo a democratização do acesso e a justiça educacional.

## 10.2 PRODUTO EDUCACIONAL - CURSO MOOC

Este documento apresenta as diretrizes para o desenvolvimento de um curso MOOC vinculado ao projeto de pesquisa 'Competências Digitais Docentes para a Garantia da Equidade na Educação Básica', do Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGED/UERGS. A proposta está fundamentada nos resultados da pesquisa (Questão 10 - Produtos Educacionais Sugeridos), com foco na categoria de maior incidência: Recursos e materiais de apoio pedagógico.

Os conteúdos que compõem este curso MOOC foram elaborados a partir da análise dos anseios, reivindicações e necessidades identificadas no projeto de pesquisa. As respostas dos professores participantes evidenciaram lacunas e demandas específicas relacionadas ao uso de ferramentas digitais e à busca por recursos e materiais de apoio pedagógico que favoreçam práticas mais inclusivas, colaborativas e equânimes. Assim, o curso nasce como uma resposta concreta às vozes docentes, transformando os resultados da investigação em conteúdos formativos que dialogam diretamente com a realidade da escola pública, promovendo equidade digital, acessibilidade e inovação pedagógica.

Desta forma, para darmos luz a construção do produto educacional, evidenciamos novamente os resultados da questão 10 na pesquisa, que trouxe produtos educacionais sugeridos, com quatro categorias principais: (1) formação e capacitação docente, (2) recursos e materiais de apoio pedagógico, (3) aplicativos e softwares educativos e (4) jogos e ferramentas digitais para alunos. A categoria de maior incidência foi a de recursos e materiais de apoio pedagógico (33,3%), evidenciando a necessidade de ferramentas que auxiliem os professores no

planejamento e na prática cotidiana. Esse resultado demonstrou que os docentes buscam apoio para tornar suas aulas mais dinâmicas, acessíveis e organizadas, já as sugestões de formação e capacitação docente (12,5%) reforçaram a importância de iniciativas que ofereçam oportunidades de atualização contínua, especialmente no campo das tecnologias digitais. Já a categoria de aplicativos e softwares educativos (20,8%) revelou a expectativa por soluções tecnológicas que facilitem a gestão e ampliem a interação no processo de ensino-aprendizagem.

Por sua vez, a indicação de jogos e ferramentas digitais para alunos (25%), mostrou a preocupação em criar experiências pedagógicas mais atrativas e participativas, favorecendo o engajamento dos estudantes por meio de recursos inovadores e lúdicos.

Diante da análise das respostas, existe indubitavelmente a necessidade de um produto educacional adaptado à realidade dos professores. As sugestões apontam para plataformas, aplicativos, guias práticos e cursos específicos, sempre com foco na acessibilidade, aplicabilidade e simplicidade. Isso demonstra que os docentes reconhecem a lacuna existente e a necessidade de materiais que aliem teoria e prática pedagógica digital.

### 10.2.1 Nome do Curso: Kit Digital do Professor Conectado

Quadro 12 - Planejamento e organização do Mooc

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Link do curso: Acesse</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Justificativa:</b> A crescente necessidade de qualificação docente no uso das tecnologias digitais evidencia lacunas no processo de ensino-aprendizagem. O curso MOOC busca oferecer formação aberta, gratuita e flexível, garantindo equidade no acesso e instrumentalizando os professores para utilizarem recursos digitais em suas práticas. |
| <b>Objetivos Geral:</b> Promover a formação docente em competências digitais para a garantia da equidade na Educação Básica.                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver habilidades no uso de recursos digitais de apoio pedagógico.</li> <li>- Estimular práticas inclusivas e colaborativas.</li> <li>- Oferecer materiais e ferramentas acessíveis e de baixo custo.</li> </ul>                                                       |

- Fomentar o uso crítico e ético das tecnologias digitais.

**Metodologia:** O curso será totalmente online, disponibilizado no Google Sites, de forma aberta e gratuita. Os conteúdos estarão organizados em módulos com videoaulas, textos, infográficos, podcasts e quizzes interativos. Não haverá tutoria, e o estudante poderá realizar o curso em seu próprio ritmo.

**Público-alvo:** Professores da Educação Básica, gestores escolares e demais interessados na temática da educação digital.

**Carga Horária:** 40 horas.

**Requisitos Técnicos:** Computador ou smartphone com acesso à internet. Recomenda-se o uso de navegador atualizado.

**Nível de Dificuldade:** Básico/Intermediário.

**Módulos:**

**Módulo 1** - Introdução às Competências Digitais Docentes

**Módulo 2** - Equidade e Inclusão Digital na Educação Básica

**Módulo 3** - Recursos e Materiais de Apoio Pedagógico

Módulo 4 - Uso Ético e Crítico das Tecnologias

**Avaliação:**

O processo de avaliação será realizado por meio de quizzes interativos de correção automática, ao final de cada módulo. Para certificação, o cursista deverá atingir no mínimo 60% de aproveitamento por módulo.

**Plataformas e Recursos:**

- Google Sites (<https://sites.google.com/>) – Construção do curso.
- Canva (<https://www.canva.com/>) – Produção de materiais visuais.
- YouTube (<https://www.youtube.com/>) – Hospedagem de videoaulas.
- Padlet (<https://padlet.com/>) – Organização colaborativa de ideias.
- Mentimeter (<https://www.mentimeter.com/>) – Interatividade e enquetes.
- Kahoot (<https://kahoot.com/>) – Atividades gamificadas.

Fonte: Autor (2025)

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Amanda Ferreira de, COSTA, Luciano Andreatta Carvalho da; **(Im)possibilidades de problematizar no Ensino Tecnocientífico os impactos da pandemia no desenvolvimento humano**. Revista e-Curriculum, v. 21, e61559. DOI: 10.23925/1809-3876.2023v21e61559; 2023.

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Etnografia da prática escolar**. 18. ed. Campinas: Papirus, 2009.

ANTUNES, Ricardo. **O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital**. 2 ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

ARGUELHO, M. B.; PANIAGO, M. C. L. Narrativas sobre uma formação docente com/para as tecnologias: implicações nas práticas dos professores. **Acta Scientiarum. Education**, v. 43, n. 1, 2021. p. e49068. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/actascieduc.v43i1.49068>. Acesso em: 10 out. 2023.

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. SP: Edições 70, 2006.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2000.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001

BAZZO, Walter Antônio. **Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica**. 3. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2014.

BAZZO, Walter Antonio. Ponto de ruptura civilizatória: a pertinência de uma educação “desobediente”. **Revista Iberoamericana Ciência Tecnologia e Sociedade [online]**, v. 11, n. 33, p. 73-91, set. 2016. Disponível em: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1850-00132016000300005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132016000300005&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 07 mar. 2024.

BAZZO, Walter Antonio; ANDREATTA-DA-COSTA, Luciano. A revolução 4.0 e seus impactos na formação do professor em Engenharia. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 38, n. 3, p. 28-39, 2019. Disponível em: <http://revista.educacao.ws/revista/index.php/abenge/article/view/1542>. Acesso em: 13 abr. 2024.

BAZZO, Walter Antonio. **Ciência, tecnologia e sociedade e o contexto da educação tecnológica**. 6. ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2020. p. 324.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 07 mar. 2024.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Presidência da República, 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 15 agosto 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Diário Oficial da União, 2012.

BRASIL. **Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2014. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm). Acesso em: 15 de Agosto 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n. 510, de 7 de abril de 2016**. Trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em ciências humanas e sociais. Brasília: Diário Oficial da União, 2016.

BRASIL, Ministério da Educação. **Lei nº 14.533, de 11 janeiro de 2023**. Dispõe sobre a Política Nacional de Educação Digital - PNED. Brasília: Diário Oficial da União, 2023. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=14533&ano=2023&ato=f52MTQE10MZpWT790>. Acesso em: 13 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2020**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 maio 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores para a educação básica. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, 20 dez. 2019. Disponível em: <https://www.normaslegais.com.br/legislacao/resolucao-cne-cp-2-2019.htm>. Acesso em: 08 ago. 2025.

CARBONARI, P. C. **Democracia e direitos humanos: aprendizagens para a educação em direitos humanos**. Revista Interdisciplinar de Direitos Humanos, Bauru, v. 9, n. 2, p. 35–45, 2021. DOI: 10.5016/ridh.v9i2.97. Disponível em: <https://www2.faac.unesp.br/ridh3/index.php/ridh/article/view/97>. Acesso em: 8 jan. 2025.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 12. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

CHEDIAK, Sheylla; SILVA, Damione Damito Sanches Sigalas Dameão da; CALHAU, Rodrigo Fernandes. Podcast Papo de Professor: Aprendizagem Colaborativa no Desenvolvimento Profissional do Docente. **Revista Tecnologia Educacional [online]**, n. 233, p. 36-48, 2022. ISSN: 0102-5503. Disponível em: [http://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2022/10/RTE\\_233.pdf](http://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2022/10/RTE_233.pdf). Acesso em: 13 abr. 2024.

CORREA, Luciana, Bazzo, Walter. Contribuições da abordagem ciência, tecnologia e sociedade para a humanização do trabalho docente. **Revista Contexto & Educação**. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/6446>. Acesso em: 13 jul. 2024.

FONSECA, Gorete Ramos. As tecnologias de informação e comunicação na formação inicial de professores do 1º ciclo do ensino básico – fatores constrangedores invocados pelos formadores para o uso das tecnologias. **Revista Educação e Formação**, v. 4, n. 11, p. 3-23, 2019. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/254>. Acesso em: 13 abr. 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 58. ed. Rio de Janeiro/ São Paulo: Paz e Terra, 2019.

FREIRE, Paulo. **Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar**. 21. ed. São Paulo: Olho d'Água, 2009.

FREIRE, Paulo. **A educação na cidade**. São Paulo: Cortez, 1991.

GARBIN, Mônica; OLIVEIRA, Edison Trombeta de. Por uma nova formação docente: por que é importante aprender a usar tecnologias no processo formativo?. **EaD em Foco [S. l.]**, v. 11, n. 2, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.18264/eadf.v11i2.1347>. Acesso em: 16 abr. 2024.

GATTI, Bernardete A.; BARRETTO, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Marli. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília: UNESCO, 2011.

GIL, Antonio Carlos & NETO, Aline. **Survey de Experiência como Pesquisa Qualitativa Básica em Administração**. Revista de Ciências da Administração. <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2020.e74026>. Acesso em: 09 jan. 2025.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Método e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

GRASSI, Daiane; SILVA, Janiele Moiano da. Mediação pedagógica em fóruns de discussão nos cursos virtuais. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 8, n. 1, EAD, 2010, p. 1-12. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/15197>. Acesso em: 12 jun. 2024.



HAVIARAS, Mariana. Proposta de formação de professores para o uso de tecnologias educacionais. **Revista Intersaberes** [S. l.], v. 15, n. 35, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22169/revint.v15i35.1762>. Acesso em: 21 out. 2023.

HARARI, Yuval Noah. Nexus: **Uma breve história das redes de informação, da Idade da Pedra à inteligência artificial**. São Paulo: Companhia das Letras, 2024.

HARARI, Yuval Noah. **Homo Deus: uma breve história do amanhã**. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens: uma breve história da humanidade**. São Paulo: L&PM, 2015.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação permanente do professorado: novas tendências**. São Paulo: Cortez, 2009.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **[Portal do] IBGE**. Censo Demográfico 2022. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 31 mai. 2024.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 5. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

LUDOVICO, Francieli Motter *et al.* A tecnologia de comunicação digital na formação inicial de professores: concepções, práticas e controvérsias. **Organon**, Porto Alegre, v. 35, n. 68, 2020. p. 1–18. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/2238-8915.103443>. Acesso em: 21 out. 2023.

MACHADO, Camila Juraszek; KUBIAK, Fabila; SILVEIRA, Rosemari Monteiro Castilho Foggatto. Correlação entre a Formação dos professores do Ensino Médio e suas concepções sobre Ciência e Tecnologia. **Revista ENCITEC**, [S.l.], v. 9, n. 3, dez. 2019. p. 93-102. ISSN 2237-4450. Disponível em: <http://srvapp2s.santoangelo.uri.br/seer/index.php/encitec/article/view/3342>. Acesso em: 12 out. 2023.

MACHADO; Giovanni Bohm *et al.* O uso das tecnologias como ferramenta para a formação continuada e autoformação docente. **Revista Brasileira de Educação** [Internet], v. 26, 2021. p. e260048. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782021260048>. Acesso em: 22 out. 2023.

MALLMANN, E. M.; SCHNEIDER, D. da R. Políticas públicas, tecnologias educacionais e Recursos Educacionais Abertos (REA). **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. esp2, p. 1113–1130, 2021. DOI:

10.21723/riaee.v16iesp2.15118. Disponível em:  
<https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/15118>. Acesso em: 22 nov. 2023.

MIGNOLO Walter D. **Desobediência epistêmica: a opção descolonial e o significado de identidade em política**. Cadernos de Letras da UFF – Dossiê Literatura, Língua e Identidade, 34: 287-324. 2008.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Métodos e técnicas de pesquisa qualitativa em saúde**. Organização: Ana Valéria Machado Mendonça e Maria Fátima de Sousa. Brasília, DF: ECoS, 2021. Disponível em: <https://ecos.unb.br>. Acesso em: 09 jan. 2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Trabalho de campo: contexto de observação, interação e descoberta. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 29 ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

MITRA, Sugata. **O furo na parede: sistema auto-organizados em educação**. Tradução de Pedro Barros. São Paulo: Editora: Senac, 2008.

MORAN, José Manuel. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. São Paulo: Pearson, 2015.

NÓVOA, António (org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.

NÓVOA, Antonio. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

NÓVOA, António. **Escolas e professores: proteger, transformar, valorizar**. Salvador: SEC/IAT, 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org>. Acesso em: 27 abr. 2024.

OXFAM. Desigualdade S.A. **Como o poder corporativo divide nosso mundo e a necessidade de uma nova era de ação pública**. Brasil, 2024. Disponível em: [https://materiais.oxfam.org.br/relatorio--desigualdade-sa-davos-2024?gad\\_source=1&gclid=CjwKCAjwmrqzBhAoEiwAXVpgom1rZPpsTMfntiB8JyPP9Ge1In1HjYmGM92njsqFm9TP3D82heWjAxcFv4QAvD\\_BwE#](https://materiais.oxfam.org.br/relatorio--desigualdade-sa-davos-2024?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwmrqzBhAoEiwAXVpgom1rZPpsTMfntiB8JyPP9Ge1In1HjYmGM92njsqFm9TP3D82heWjAxcFv4QAvD_BwE#). Acesso em: 08 janeiro 2025.

PALFREY, Jonh; GASSER, Urs. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

ROBAINA, José Vicente Lima; FENNER, Roniere dos Santos; MARTINS, Léo Anderson Meira; BARBOSA, Renan de Almeida; SOARES, Jeferson Rosa (Org.). **Fundamentos teóricos e metodológicos da pesquisa em educação em ciências**. Porto Alegre: Bagai, 2022, p.1-158.

SANTOS, Fernanda; STROHSCHOEN, Adriana. **Percepção e utilização do ensino híbrido entre professores em formação continuada**. REnCiMa, v. 13, n. 2, p. 1–25, 2022.

SCHEFER, Maria Cristina; CUNHA, Jaqueline Rosa da; COSTA, Luciano Andreatta Carvalho da (organizadores). **Entre-Telas: com pesquisadores sociais indisciplinados**. Editora: LiberArs, 2020. São Paulo.<https://www.liber.liberars.com.br>.

SENA, Edna Maria Ferreira de; LIMA, Elcileide Gomes de; LIMA, Gercileide da Costa; Lima, Ivanise Lopes da Silva; ANDRADE, Josecleide Pereira de; ARRUDA, Josiene Albino; OLIVEIRA, Maria Laise de; OLIVEIRA, Mônica Ribeiro dos Santos de; SILVA, Ozilene Francisca Ferreira da; MELO, Thais Susane Ananias Silva de. A evolução da educação por meio da tecnologia. In: COSTA, Mara Alice Braulio (Org.). **Educação e tecnologia: usos e possibilidades para o ensino e a aprendizagem**. Ponta Grossa: Aya, 2022.

SILVA, Juarez Bento da; BILESSIMO, Simone Meister Sommer; MACHADO, Leticia Rocha. Integração de tecnologia na educação: proposta de modelo para capacitação docente inspirada no tpack. **Educação em Revista UFMS** [Internet], v. 37, 2021. p. e232757. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-4698232757>. Acesso em: 25 out. 2023.

SILVA, Adriana Maria de Souza; SILVA, Adriane Corrêa da; NICOLLI, Aline Andréia. Formação de professores e os sentidos construídos para tecnologias da informação e comunicação. **Concilium** [S. l.], v. 22, n. 1, 2022. p. 36–54, Disponível em: <https://doi.org/10.53660/CLM-085-107>. Acesso em: 31 out. 2023.

SULEYMAN, Mustafa, BHASKAR, Michael. **A próxima onda: inteligência artificial, poder e o maior dilema do século XXI**. Tradução de Alessandra Bonrruquer. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 2024.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

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

## **APÊNDICE A - Declaração de Anuência da Instituição**

Aprovada junto ao Comitê de Pesquisa Científica (CEP), da Uergs sob o número (CAAE nº 87272625.0.0000.8091, Parecer nº 7.597.489).



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA ESTADUAL DA EDUCAÇÃO  
11ª COORDENADORIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO - OSÓRIO  
ESCOLA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA LOURENÇO LEON VON  
LANGENDONCK  
CNPJ: 11.773.320/0001-09. MAQUINÉ-RS  
DECLARAÇÃO DE INSTITUIÇÃO CO-PARTICIPANTE**

Declaramos para os devidos fins que concordamos e autorizamos o desenvolvimento da pesquisa “COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOCENTES PARA A GARANTIA DA EQUIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA” de autoria dos pesquisadores: EMERSON ARLI MAGNI SILVA, Prof. Dr. LUCIANO ANDREATTA CARVALHO DA COSTA e Prof<sup>a</sup>. Dra. MARIA CRISTINA SCHEFER, a ser desenvolvido em nossa escola. Informamos que conhecemos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que será assinado pelos sujeitos de pesquisa participantes de nossa escola.

Cumpriremos o que determina as resoluções vigentes, Resolução CNS 466/2012 e a Resolução 510/2016, e contribuiremos com a pesquisa mencionada sempre que necessário, fornecendo informações. Antes do início da coleta dos dados o (a) pesquisador (a) responsável deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP. Sabemos que nossa Escola Estadual de Educação Básica Lourenço Leon Von Langendonck, poderá a qualquer fase desta pesquisa retirar esse consentimento e neste caso, informaremos o(a) pesquisador(a) acima mencionado. Além disso, concordamos que os resultados deste estudo poderão ser apresentados por escrito ou oralmente em congressos e/ou revistas científicas, garantindo o sigilo e a privacidade dos participantes envolvidos na pesquisa.

Colocamo-nos à disposição para qualquer dúvida que se faça necessária.

Atenciosamente,

Diretora: Denise Mansar

Empresa (Escola Estadual Lourenço Leon Von Langendonck).

CNPJ: 11.773.320/0001-09.

Documento assinado digitalmente

DENISE DOS SANTOS MANSAR

Data: 17/03/2025 13:29:16-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

1 Lourenço Leon Von

Local e Data: 22/03/2025

## APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Aprovada junto ao Comitê de Pesquisa Científica (CEP), da Uergs sob o número (CAAE nº 87272625.0.0000.8091, Parecer nº 7.597.489).

Você/Sr./Sra. está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), de uma pesquisa do curso de Pós-graduação (*Lato-sensu*) em Educação da UERGS – Litoral Norte, intitulada: “**COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOCENTES PARA A GARANTIA DA EQUIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA**”. O pesquisador responsável por essa pesquisa é **Emerson Arli Magni da Silva**, com orientação dos professores: **Prof. Dr. Luciano Andreatta da Costa** a **Prof<sup>a</sup>. Dra. Maria Cristina Schefer**.

### Contatos:

Pesquisador: Emerson Arli Magni da Silva - [emerson-silva01@uergs.edu.br](mailto:emerson-silva01@uergs.edu.br); Fone: (51) 996071178

Orientador: Prof. Dr. Luciano Andreatta Carvalho da Costa - [luciano-costa@uergs.edu.br](mailto:luciano-costa@uergs.edu.br);

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Maria Cristina Schefer - [maria-schefer@uergs.edu.br](mailto:maria-schefer@uergs.edu.br);

Telefone UERGS Osório: (51) 3663-9455

Endereço: Rua Machado de Assis, nº1456, Bairro Sulbrasileiro, Osório, RS.

Será realizada uma entrevista via Google Forms, questionário online, disponibilizado através do link: <https://forms.gle/ZEDdAm8qw8nZNa3x5>, com acesso via email institucional, @educar, tendo como **objetivo principal** é avaliar o uso das tecnologias pelos professores em uma escola pública no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, e como **objetivos específicos** : a) verificar o nível de conhecimento tecnológico dos professores em suas práticas diárias; b) identificar o cenário de acesso para obter um conhecimento em tecnologia; c) reconhecer os diferentes perfis de profissionais e seus históricos de formação inicial em tecnologia e Identificar as dificuldades ou facilidades dos professores para o uso da tecnologia em sala de aula.

A **justificativa** para a realização dessa pesquisa é acrescentar mais informações ao arcabouço científico tecnológico e após os diversos olhares de colegas, professores, dentro e fora da sala de aula e diante da análise dos dados, pensa-se no desenvolvimento de um material pedagógico (produto educacional), que possa dar amparo, através de uma formação continuada e tecnológica desses

profissionais, utilizando plataformas digitais disponíveis e “amigáveis”, personalizadas através da especificidade encontrada.

A metodologia a ser adotada será uma abordagem de pesquisa qualitativa acerca da subjetividade, com procedimento metodológico de estudo de caso, já que é preciso adentrar nas especificidades dos profissionais que atuam na sala de aula. A escolha da pesquisa qualitativa se deu pelo interesse em entender o objeto do estudo em seu contexto natural, aproximando-se do conhecimento da realidade com profundidade.

Os riscos desse procedimento são **mínimos**, podendo envolver algum constrangimento ao responder às questões, cansaço relacionado ao preenchimento do questionário, ou desânimo em dar continuidade à pesquisa. No intuito de minimizar, tanto quanto possível, este desconforto, o participante será informado da total liberdade que terá em se recusar a responder as questões que lhe causem constrangimento, da mesma maneira que pode se recusar a participar ou retirar o seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem que isto leve a qualquer penalização. Também será esclarecido ao participante as opções de fazer uma pausa para descanso, ou deixar para terminar de responder o questionário em outro momento.

Como o questionário será aplicado por meio da plataforma Google Forms, é pertinente esclarecer de forma mais detalhada como se dará a possibilidade de pausa ou descanso. Neste caso, é importante ressaltar que, por se tratar de uma plataforma digital, o participante poderá interromper o preenchimento a qualquer momento e retomar posteriormente de forma automática, desde que esteja utilizando seu login ativo na conta de e-mail institucional, utilizada para acessar o formulário. Essa funcionalidade permite que o participante divida o preenchimento do questionário em momentos distintos, respeitando seu próprio ritmo, o que contribui para minimizar os possíveis desconfortos mencionados.

Além disso, ao ser informado previamente sobre essa flexibilidade, o participante terá mais autonomia para se organizar conforme sua disponibilidade e condição emocional, todavia ficará estipulado o prazo de quinze dias para a finalização e estima-se que o participante tenha o tempo de responder uma pergunta por dia, o que reforça o compromisso da pesquisa com a ética, a voluntariedade e o respeito à dignidade dos sujeitos envolvidos.

Os **benefícios e vantagens** em participar desse estudo serão **indiretos** e não imediatos; entretanto, podemos citar a valiosa contribuição individual do participante no trabalho que está sendo realizado, enquanto, coletivamente, mencionamos sua valorosa cooperação para o progresso da ciência, no sentido de permitir agregar conhecimento a formação inicial e continuada dos professores em tecnologia que estão inseridos no presente estudo.

Além dos benefícios coletivos relacionados à contribuição científica e à formação de professores em tecnologia, o presente projeto de pesquisa contempla, como um de seus principais retornos diretos e imediatos aos participantes, o desenvolvimento de um Produto Educacional. Tal produto será elaborado com base nas necessidades identificadas ao longo do estudo e terá como foco a formação inicial e continuada dos docentes que atuam na área.

Tendo como base o disposto na Resolução nº 466/2012, alínea III.2, letra *n*, que orienta a garantir aos participantes os benefícios advindos da pesquisa, o produto será disponibilizado em plataformas digitais amigáveis, de fácil acesso e navegação, permitindo a apropriação dos conteúdos de maneira autônoma, dinâmica e interativa. A escolha por plataformas acessíveis visa promover o uso prático e efetivo do material elaborado, valorizando o tempo e o contexto dos professores participantes, que poderão utilizar o conteúdo em sua atuação profissional.

Esse retorno imediato configura-se, portanto, não apenas como uma forma de retribuição pela colaboração na pesquisa, mas também como um recurso que poderá enriquecer a prática docente, fortalecendo a integração entre teoria e prática e estimulando o uso crítico e criativo das tecnologias na educação.

A pessoa que acompanhará os procedimentos será o pesquisador, e estudante de pós-graduação, **Emerson Arli Magni da Silva**, orientado pelos professores e pesquisadores responsáveis, Prof. Dr. Luciano Andreatta Carvalho da Costa e Prof<sup>a</sup>. Dra. Maria Cristina Schefer .

Todas as despesas decorrentes de sua participação nesta pesquisa, caso haja, serão ressarcidas. Danos decorrentes da pesquisa serão indenizados.

Você/Sr./Sra. poderá se retirar do estudo a qualquer momento, sem qualquer tipo de despesa e constrangimento.

Solicitamos a sua autorização para usar suas informações na produção de artigos técnicos e científicos, aos quais você poderá ter acesso. A sua privacidade será mantida através da não identificação do seu nome.

Todos os registros da pesquisa estarão sob a guarda do pesquisador, em lugar seguro de violação, plataforma Google Drive, sob o endereço de email: emerson-silva3@educar.rs.gov.br, pelo período mínimo de 05 (cinco) anos, após esse prazo serão retirados da plataforma e armazenados no email institucional do pesquisador da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, UERGS, sob o endereço eletrônico: [emerson-silva01@uergs.edu.br](mailto:emerson-silva01@uergs.edu.br). Esta solicitação segue recomendação da Carta Circular nº 1/2021CONEP/SECNS/MS.

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Uergs (CEP-Uergs). Formado por um grupo de especialistas, tem por objetivo defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade, contribuindo para que sejam seguidos os padrões éticos na realização de pesquisas: Comitê de Ética em Pesquisa da Uergs – CEP-Uergs - Rua Washington Luiz, 675; Prédio 5 CJ. 5215 Sala 5221; [cep@uergs.edu.br](mailto:cep@uergs.edu.br).

Link de Acesso do TCLE: [Acesse](#)



### APÊNDICE C - Questionário

Aprovada junto ao Comitê de Pesquisa Científica (CEP), da Uergs sob o número (CAAE nº 87272625.0.0000.8091, Parecer nº 7.597.489).

Prezado(a):

Venho através deste solicitar a sua participação na pesquisa científica que eu, Emerson Arli Magni da Silva, sob orientação dos professores Dr. Luciano Andreatta Carvalho da Costa e Dra. Maria Cristina Schefer, estamos desenvolvendo uma investigação sobre o tema **“COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOCENTES PARA A GARANTIA DA EQUIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA”**. Tem como objetivo avaliar o uso das tecnologias pelos professores, seus anseios, suas preocupações, suas motivações, suas trajetórias. Esse questionário, que será disponibilizado através da plataforma Google Forms, enviada por link específico: <https://forms.gle/ZEDdAm8gw8nZNa3x5>, se configura como a primeira etapa da pesquisa-ação que pretendemos desenvolver e que faz parte de estudos que serão apresentados ao Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGED, Mestrado Profissional em Educação - UERGS. Neste sentido, sua participação e colaboração se apresentam de forma fundamental.

1- Qual sua faixa etária?

- ( ) 20 à 29 anos
- ( ) 30 à 39 anos
- ( ) 40 à 49 anos
- ( ) 50 à 59 anos

2- Quanto ao seu processo formativo:

- ( ) graduação na área em que exerço a docência: \_\_\_\_\_
- ( ) graduação em área diversa em que exerço a docência: \_\_\_\_\_
- ( ) especialização concluída: \_\_\_\_\_
- ( ) especialização em curso: \_\_\_\_\_
- ( ) mestrado: \_\_\_\_\_
- ( ) mestrado em curso: \_\_\_\_\_
- ( ) outro: \_\_\_\_\_

3- Quanto tempo como professor(a)?

( ) Menos de 1 ano

( ) 1 a 5 anos

( ) 6 a 15 anos

( ) Mais de 15 anos

4- Comente sobre sua formação inicial (universidade) e o uso de ferramentas digitais no processo de ensino ou para o ensino:

5- Comente sobre a necessidade cada vez maior de fazer uso de ferramentas digitais em sala de aula:

6- Comente sobre as formações que você teve acesso na Rede Estadual ou fora dela (por iniciativa própria) nos últimos anos que envolveram ferramentas digitais

7- Descreva práticas de ensino em que tens utilizado ferramentas digitais, bem como a recorrência desses usos:

8- Avalie a receptividade na escola e na sala de aula dessas intervenções com o uso de ferramentas digitais:

9- Reflita sobre a formação docente para o uso de ferramentas digitais em sala de aula:

10- Sugira o desenvolvimento de um produto educacional que possa contribuir com os professores para o uso de ferramentas digitais: