



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO, LETRAS E SAÚDE – CELS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO  
- MESTRADO/ PPGEn  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:  
CIÊNCIAS, LINGUAGENS, TECNOLOGIAS E CULTURA  
LINHA DE PESQUISA: CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

**GREICE DE LIMA CARDOSO**

**ELABORAÇÃO DE UM E-BOOK PARA AUXILIAR PROFESSORES NO USO DE  
RECURSOS TECNOLÓGICOS**

**FOZ DO IGUAÇU/PR**

**2024**



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO, LETRAS E SAÚDE – CELS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO MESTRADO/ PPGEn  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:  
CIÊNCIAS, LINGUAGENS, TECNOLOGIAS E CULTURA  
LINHA DE PESQUISA: CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

**GREICE DE LIMA CARDOSO**

**ELABORAÇÃO DE UM E-BOOK PARA AUXILIAR PROFESSORES NO USO DE  
RECURSOS TECNOLÓGICOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino – Mestrado - PPGEN, área de concentração: Ciências, Linguagens, Tecnologias e Cultura, linha de pesquisa: Ciências e matemática, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná/UNIOESTE – Campus de Foz do Iguaçu, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino.

**Orientadora:** Dra. Elis Maria Teixeira Palma Priotto

**FOZ DO IGUAÇU – PR  
2024**

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Cardoso, Greice de Lima

Elaboração de um e-book para auxiliar professores no uso de recursos tecnológicos / Greice de Lima Cardoso; orientador Elis Maria Teixeira Palma Priotto. -- Foz do Iguaçu, 2024. 83 p.

Dissertação (Mestrado Acadêmico - Campus de Foz do Iguaçu) -- Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Ensino, 2024.

1. Educação. 2. Professores. 3. Tecnologia educacional. 4. Inclusão digital. I. Priotto, Elis Maria Teixeira Palma, orient. II. Título.

## DEDICATÓRIA

Concluir uma etapa da vida é uma realização para qualquer sujeito que busca incessantemente alcançar seus objetivos. Mas no meu caso foi impossível percorrer esse caminho sozinha diante de tantos desafios que a vida me proporcionou, e hoje, através de poucas e singelas palavras agradeço cada um.

A Deus por sempre me sustentar e atender meu clamor durante os dois anos e quatro meses de estudo.

Aos meus filhos: Eduardo por entender minha ausência e proferir palavras de estímulo; Sophia por viver também a minha ausência em muitos momentos de estudo.

A minha irmã Tatiana, que quando eu pensei em desistir de tudo, ela me sustentou mais uma vez!

A minha irmã Maura que cuidou da minha filha tantas vezes para eu poder estudar.

A minha mãe que nos momentos mais difíceis que passávamos ela dizia: “vai estudar”, e rezava por mim.

Ao meu papai querido, o meu maior incentivador, o homem mais inteligente que conheço. Ah pai como queria que tu lesse tudo que eu escrevi nesta pesquisa! Ao meu pai dedico carinhosamente toda minha pesquisa, meu amado e querido paizinho.

Ao Ruben por compreender e me ajudar em tantos momentos para que eu pudesse estudar.

A minha orientadora que nunca largou minha mão, que foi minha fortaleza, que foi compreensiva e que esteve comigo em tantos momentos difíceis. Prof., obrigada por acreditar e não desistir de mim, mesmo quando nem eu acreditava mais em minha capacidade, mesmo que em tantas vezes pensei em desistir de tudo. Eu consegui! Obrigada!

Obrigada a todos amigos e amigas que de maneira direta ou indiretamente me ajudaram de alguma forma, vocês foram infinitamente maravilhosos comigo!

Se me tornei o que sou é porque todos vocês fizeram parte desta trajetória. Expresso aqui minha eterna gratidão!

CARDOSO, Greice de Lima. **Elaboração de um e-book para auxiliar professores no manuseio de recursos tecnológicos. 2024** n° de pág. 84 f. Dissertação Mestrado em ENSINO. Programa de Pós-Graduação em ENSINO. Área de concentração: Ciências, Linguagens, Tecnologias e Cultura, Linha de Pesquisa: Ciências e Matemática Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Foz do Iguaçu, 2024.

## RESUMO

São constantes os recursos tecnológicos que ingressam na sociedade de maneira repentina. Muitos desses recursos contribuem para o desenvolvimento e aplicabilidade de ações cotidianas no ambiente educacional, acarretando diversos benefícios no processo ensino-aprendizagem. É notório que, mesmo com as mais variadas tecnologias disponíveis como ferramentas de auxílio à aprendizagem, muitos professores são resistentes ou podem ter dificuldades quanto ao manuseio destas em suas práticas docentes e, optando por métodos mais tradicionais na docência. **Objetivo:** elaborar um e-book para professores sobre o uso das tecnologias educacionais na prática docente. A pesquisa teve como questão norteadora se era possível desenvolver um recurso didático para professores sobre o uso de tecnologias no processo ensino-aprendizagem a partir de suas necessidades e/ou dificuldades no manejo delas? **Método:** pesquisa de natureza qualitativa exploratória para identificar as dificuldades dos professores quanto ao uso da tecnologia para o ensino-aprendizagem e, a partir desse levantamento, elaborar um livro eletrônico que pudesse facilitar sua compreensão. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário semiestruturado junto a 64 professores de 32 escolas do Estado do Paraná, cada uma pertencente a um Núcleo Regional de Educação do Estado do Paraná. O referencial metodológico para desenvolvimento do e-Book foi elaborado através das etapas de pré-produção, produção e pós-produção. **Resultados:** a análise dos dados obtidos possibilitou identificar professores que entendem que o ensino requer uma mudança significativa de paradigmas, demonstrando uma baixa literacia-digital, ausência de aporte e estímulos que contribuam com o alavancamento do conhecimento tecno-digital. Notou-se que os professores utilizam diferentes tecnologias para ensinar, porém, pautadas em seguir exigências acerca da obrigatoriedade na utilização de plataformas educacionais digitais do Estado do Paraná. Assim, a gama de aplicativos, sites e recursos tecnológicos voltados ao ensino estão tendo pouca visibilidade frente a plataforma do Estado. O e-Book finalizado está organizado em capítulos sequenciados e evidenciados através de figuras geométricas, imagens públicas e cópias de telas de acordo com cada temática apresentada. **Conclusão:** a pesquisa concretizou-se com a elaboração do e-book subsidiado pelas respostas obtidas dos professores. Esse e-book pode auxiliar os professores a usar as tecnologias educacionais de maneira simples e didática, contribuindo para o enfrentamento e aprendizagem não somente das plataformas educacionais digitais, mas também dos mais variados recursos tecnológicos disponíveis atualmente.

**Palavras-Chave:** Educação; Professores; Tecnologia educacional; Inclusão digital; Aprendizagem escolar.

CARDOSO, Greice de Lima. **Elaboração de um e-book para auxiliar professores no manuseio de recursos tecnológicos. 2024** n° de pág. 84 f. Dissertação Mestrado em ENSINO. Programa de Pós-Graduação em ENSINO. Área de concentração: Ciências, Linguagens, Tecnologias e Cultura, Linha de Pesquisa: Ciências e Matemática Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Foz do Iguaçu, 2024.

### ABSTRACT

There are constant technological resources that suddenly enter society. Many of these resources contribute to the development and applicability of everyday actions in the educational environment, resulting in several benefits in the teaching-learning process. It is clear that, even with the most varied technologies available as learning aid tools, many teachers are resistant or may have difficulties in handling them in their teaching practices and opt for more traditional teaching methods. **Objective:** to develop and present an e-book that helps teachers in the use of educational technologies used in teaching. The guiding question of the research was whether it was possible to develop a teaching resource to assist teachers in the use of educational technologies in the teaching-learning process based on their needs and/or difficulties in managing them? **Method:** qualitative research with exploratory purposes, identifying teachers' difficulties in using technology to teach and, based on this survey, developing an electronic book that could facilitate understanding. Data collection was carried out by applying a semi-structured questionnaire to 64 teachers from 32 schools in the State of Paraná, each belonging to a Regional Education Center in the State of Paraná. **Results:** the analysis of the data obtained made it possible to identify teachers who understand that teaching requires a significant change in paradigms, demonstrating digital literacy, a lack of input and stimuli that contribute to the leveraging of techno-digital knowledge. It was noted that teachers use different technologies to teach, however, these are based on following requirements regarding the mandatory use of digital educational platforms in the State of Parana. Thus, the range of applications, websites and technological resources aimed at teaching are having little visibility in the face of the State's plattaformization. **Conclusion:** the research came to fruition with the creation of the e-book supported by the responses obtained from teachers. This e-book can help teachers use educational technologies in a simple and didactic way, contributing to coping and learning not only from digital educational platforms, but also from the most varied technological resources currently available.

**Keywords:** Education; Teachers; educational technology; digital inclusion; school learning.

CARDOSO, Greice de Lima. **Elaboração de um e-book para auxiliar professores no manuseio de recursos tecnológicos. 2024** n° de pág. 84 f. Dissertação Mestrado em ENSINO. Programa de Pós-Graduação em ENSINO. Área de concentração: Ciências, Linguagens, Tecnologias e Cultura, Linha de Pesquisa: Ciências e Matemática Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Foz do Iguaçu, 2024.

## RESUMEN

Hay constantes recursos tecnológicos que de repente entran en la sociedad. Muchos de estos recursos contribuyen al desarrollo y aplicabilidad de acciones cotidianas en el entorno educativo, resultando en diversos beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es claro que, incluso con las más variadas tecnologías disponibles como herramientas de ayuda al aprendizaje, muchos docentes se resisten o pueden tener dificultades para manejarlas en sus prácticas docentes y optan por métodos de enseñanza más tradicionales. **Objetivo:** desarrollar y presentar un libro electrónico que ayude a los docentes en el uso de las tecnologías educativas utilizadas en la enseñanza. La pregunta orientadora de la investigación fue si era posible desarrollar un recurso didáctico que ayudara a los docentes en el uso de las tecnologías educativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en función de sus necesidades y/o dificultades para gestionarlas. **Método:** investigación cualitativa con fines exploratorios, identificando las dificultades de los docentes en el uso de la tecnología para enseñar y, a partir de esta encuesta, desarrollar un libro electrónico que pueda facilitar la comprensión. La recolección de datos se realizó mediante la aplicación de un cuestionario semiestructurado a 64 docentes de 32 escuelas del Estado de Paraná, cada una perteneciente a un Centro Educativo Regional del Estado de Paraná. **Resultados:** el análisis de los datos obtenidos permitió identificar docentes que entienden que la enseñanza requiere un cambio significativo de paradigmas, demostrando alfabetización digital, falta de inputs y estímulos que contribuyan al aprovechamiento del conocimiento tecno-digital. Se observó que los docentes utilizan diferentes tecnologías para enseñar, sin embargo, estas se basan en los siguientes requisitos en cuanto al uso obligatorio de plataformas educativas digitales en el Estado de Paraná. Así, la oferta de aplicaciones, sitios web y recursos tecnológicos destinados a la enseñanza están teniendo poca visibilidad frente a la plataformización del Estado. **Conclusión:** la investigación llegó a buen término con la creación del libro electrónico sustentada en las respuestas obtenidas de los docentes. Este libro electrónico puede ayudar a los docentes a utilizar las tecnologías educativas de una manera sencilla y didáctica, contribuyendo al afrontamiento y al aprendizaje no sólo de las plataformas educativas digitales, sino también de los más variados recursos tecnológicos disponibles actualmente.

**Palavras-Chave:** Educación; profesores; Tecnología Educativa; Inclusión digital; Aprendizaje escolar.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Resultado do sorteio das 32 escolas do NRE, 2024.....	39
<b>Quadro 2</b> - Indicação de recursos tecnológicos utilizados pelos professores, 2023 .....	46
<b>Quadro 3</b> - Distribuição dos municípios pertencentes a cada NRE. ....	76

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Ascensão da mídia .....	20
<b>Figura 2</b> - Etapas do desenvolvimento do e-book .....	36
<b>Figura 3</b> - Livro de registro de classe online .....	47
<b>Figura 4</b> - Demonstração da atribuição do quizz no LRCO.....	48
<b>Figura 5</b> - Plataformas Educacionais Digitais .....	49
<b>Figura 6</b> - Sumário do e-book "Aprendendo a logar na @escola" .....	59

## LISTA DE ABREVIATURAS

SEED	Secretaria do Estado e Educação
NRE	Núcleo Regional de Educação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
OMS	Organização Mundial da Saúde
COVID-19	Corona Vírus
ERE	Ensino Remoto Emergencial
EAD	Ensino à distância
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
ER	Ensino Remoto
TICS	Tecnologias de informação e comunicação
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
QPM	Quadro Próprio do Magistério
PSS	Processo Seletivo Simplificado
EJA	Educação de Jovens e Adultos
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CONEP	Conselho Nacional de Ética em Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
MS	Ministério da Saúde
LRCO	Livro de Registro de Classe online

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	12
1 INTRODUÇÃO.....	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO .....	16
2.1 Origem da tecnologia educacional .....	16
2.2 A evolução da tecnologia na época da COVID-19 .....	24
2.3 As Tecnologias de Informação e Comunicação–TIC.....	28
2.4 <i>E-book</i> : o livro da era digital .....	32
3 MÉTODO .....	36
3.1 Delineamento .....	36
3.2 Local de estudo .....	37
3.3 População.....	40
3.4 Critérios de inclusão e exclusão .....	40
3.5 Instrumento de coleta de dados .....	40
3.6 Teste Piloto.....	41
3.7 Coleta de Dados.....	41
3.8 Análise dos dados .....	43
3.9 Parecer Ético .....	43
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	44
4.1 <i>E-book</i> e sua elaboração.....	58
5. CONSIDERAÇÕES .....	62
REFERÊNCIAS .....	64
APÊNDICE I: Questionário da pesquisa .....	71
APÊNDICE II: Modelo de e-mail enviado aos professores da SEED .....	73
APÊNDICE III: Prévia da capa do <i>e-book</i> .....	74
APÊNDICE IV: Capa do <i>e-book</i> .....	75
APÊNDICE V: Distribuição dos municípios pertencentes a cada NRE.....	76
ANEXO 1: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE ...	79
ANEXO 2: TERMO CONSUBSTANCIADO .....	81

## APRESENTAÇÃO

Sou professora da Rede Estadual de Educação do Estado do Paraná há 22 anos, e acompanhei na prática o processo de transformação do ensino que exigia mudanças de paradigmas que acompanhassem o desenvolvimento dos alunos.

Nascida em 1980, graduada em Letras Português-Inglês, especialista em Metodologia de Ensino em Língua Inglesa e Educação de Jovens e Adultos, iniciei minha carreira como professora antes mesmo do término de minha graduação.

Particpei do desenvolvimento e chegada de recursos tecnológicos educacionais mais modernos, criei cópias de avaliações com a utilização de mimeógrafo e projetei atividades através do uso de folhas transparentes.

Os recursos tecnológicos invadiram a rotina em sociedade e não seria diferente no contexto escolar. Percebi a angústia de muitos colegas em não conseguir acompanhar as diversas mudanças ocorridas no cenário educacional, que não eram poucas.

Presenciei a chegada do Livro de Registro de Classe *online*, o que tornaram em desuso os inúmeros livros físicos. Sem formações específicas, eu e centenas de professores, aprendíamos e nos ajudávamos uns aos outros a utilizar as novas ferramentas.

Os noticiários nacionais e internacionais alertavam sobre uma pandemia, e, conseqüentemente, o fechamento de escolas e comércios. Instaurou-se um verdadeiro caos no mundo todo.

Os professores não tiveram tempo de aprender, de se preparar para a avalanche de mudanças que vinha juntamente com a pandemia da COVID-19. As aulas que passaram a via remota emergencial eram ministradas com insegurança, vergonha e falta de habilidade tecnológica.

A partir de então os recursos tecnológicos só aumentaram, e mesmo o retorno às aulas presenciais, a tecnologia continuou sendo utilizada em larga escala, ganhando ainda mais força nas instituições educacionais.

Tendo em vista as complexidades presenciadas em diversas escolas onde atuei, senti a necessidade de contribuir com aqueles professores que apresentavam pouco ou nenhum letramento digital. E pensando nisso, o objetivo desta pesquisa foi evidenciar as dificuldades da prática escolar, corroborando com colegas de profissão para a promoção do conhecimento tecno-digital.

## 1 INTRODUÇÃO

As mudanças da sociedade vêm modificando e o ensino exigindo dos professores a busca constante pela aprendizagem de mecanismos que contribuam com o processo de ensino e aprendizagem. Assim, há de se esperar que a escola busque a reinvenção apropriando-se de uma gama de saberes tecnológicos e sistematizados com a prática pedagógica (Sousa; Moita; Carvalho, 2011).

Segundo Kenski (2008), a garantia de melhor aprendizagem pelos alunos acontece por meio da relação entre o conhecimento, o professor e a forma de exploração das tecnologias disponíveis ou dos meios.

O uso de recursos tecnológicos, em especial na educação, requer profissionais comprometidos e com habilidades pedagógicas mais complexas quando comparadas ao tradicional, exigindo destes, formações e qualificações para o desempenho recorrente de práticas de ensino atuais. Os autores Bacich e Moran (2017), corroboram que a vida do indivíduo é de constante aprendizagem ativa e enfrentamento de desafios cada vez mais complicados.

As inovações e as exigências de um mercado progressivamente moderno, capitalista e infrene, requer profissionais empenhados com a busca por qualificação, objetivando acompanhar as mudanças exigidas pelo contemporâneo. Para Camargo e Daros (2018, p. 11), a palavra inovar vem do latim e significa fazer o novo alterando a ordem das coisas, e inovando para o progresso e evolução dos diferentes saberes.

Dessa forma, o professor tem como papel primordial a preparação e capacitação, objetivando operar com os diferentes signos linguísticos propiciados pelo universo midiático, garantindo uma verdadeira práxis pedagógica mediante a incorporação das práticas tecnodigitais (Ribeiro, 2012). E sem dúvidas a tecnologia evoluiu e envolveu todos os indivíduos, permitindo ampliar o conceito de aula de aula e aprendizagem, num campo da educação que está sendo pressionado por mudanças de paradigmas (Moran, 2017).

Notória é a significância da aprendizagem quando esta vale-se do uso das tecnologias, já que estão presentes na vida social e no cotidiano dos jovens, em uma infinidade de dispositivos com acesso à internet e conhecimento de forma imediatista. Deste modo, as pessoas, principalmente crianças e jovens, buscam respostas imediatas e de forma instantânea, porém, nem sempre o resultado obtido transforma-se em conhecimento efetivo (Moran, 2017).

Para Santos (2017) a mudança de paradigmas requer professores dispostos à transição por intermédio da inovação. Deste modo, além da busca por qualificação, o professor precisa estar preparado para atender às mudanças deste novo cenário educativo, aprendendo a aprender, e a construir práticas educativas diferenciadas frente ao uso de diversas tecnologias.

Tendo em vista que os meios tecnológicos precisam ser usados pelos professores na aplicabilidade das aulas, é importante pesquisar quais recursos permeiam a prática docente no cotidiano do trabalho, investigando acerca dos desafios enfrentados na rotina escolar em relação a tecnologia, já que o trabalho dos professores tem sido de atualização e formações continuadas (Kenski, 2014).

Sabe-se que as inovações tecnológicas têm exigido da sociedade profissionais cada vez mais engajados com as mudanças, requerendo assim participantes que visem o desenvolvimento de um presente e futuro cada vez mais tecnológico, passando por transformações profundas na forma de ensinar e aprender (Moran, 2021).

Esse avanço tecnológico tem sido representado por estudantes que detêm de conhecimentos gradativamente informatizados, e que buscam o aprender em aulas instigantes e atraentes de acordo com os avanços tecnológicos.

Com os avanços tecnológicos, encontramos uma nova geração de alunos, com características diferentes, que processam as informações de maneira mais rápida do que antes. Assim, os instrumentos de mediação na sala de aula não podem ser os mesmos de antigamente, porque devem estar de acordo com as características e necessidades dos alunos (Blikstein; Silva, 2020, p. 155).

Para tanto essa pesquisa buscou responder à pergunta norteadora se era possível desenvolver um recurso didático para professores sobre o uso de tecnologias no processo ensino-aprendizagem a partir de suas necessidades e/ou dificuldades no manejo delas?. Tendo como objetivo elaborar um e-book para professores sobre o uso das tecnologias educacionais na prática docente; e como objetivos específicos: Identificar as tecnologias educacionais disponíveis e utilizadas pelos professores da Rede Estadual de Educação do Paraná e suas dificuldades de uso na prática docente; descrever o processo de elaboração de um *e-book* para professores sobre o uso das tecnologias educacionais em sua prática docente.

Deste modo, utilizamos uma pesquisa de abordagem qualitativa, descritiva e

exploratória, buscando evidenciar as dificuldades de professores no uso das tecnologias para o processo ensino-aprendizagem em seu cotidiano docente.

O cenário desta pesquisa foi do Núcleo Regional de Educação (NRE) o qual autorizou o contato com as 32 instituições escolares estaduais do Paraná, sendo essas escolhidas por meio de sorteio realizado em *site disponível* na internet.

O instrumento utilizado na coleta de dados foi um questionário que compreendeu nove perguntas semiestruturadas, enviado após cada convidado ter recebido as orientações sobre a pesquisa e assinar o TCLE.

Nesse sentido, a pesquisa buscou identificar as dificuldades dos professores no uso das tecnologias e as respostas contribuíram para elaboração de um e-book para professores sobre o uso das tecnologias educacionais em sua prática docente.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Com o intuito de compor uma base teórica consistente, coesa e coerente de acordo com os objetivos e pergunta norteadora desta pesquisa, buscou-se literatura acerca do processo ensino-aprendizagem sob a perspectiva das inovações que ocorrem no meio acadêmico. Os autores Kenski (2008, 2013, 2014), Procópio (2010, 2013), Levy (1993, 1999) e Moran (2014, 2015, 2017, 2021) fundamentaram o estudo e a análise de dados, promovendo subsídios que propiciaram o alavancamento do conhecimento sobre o uso das tecnologias para sua prática docente.

De todos os autores elencados que sustentam a base teórica desta pesquisa, destaca-se a figura de Moran, autor que utiliza a tecnologia como forma de ensino-aprendizagem, e leva os leitores as reflexões acerca das mudanças significativas no modo de lecionar, afirmando ainda [...] A escola é pouco atraente (Moran, 2007, p. 7).

Há muito tempo, a tecnologia apresenta grande inserção no cotidiano da população, invadindo e transformando a vida e o modo de viver em sociedade; a velocidade das mudanças no mundo continuará acontecendo e exigindo que os indivíduos estejam prontos e preparados para enfrentá-los em todos os aspectos (Perelmuter, 2020).

A sociedade acredita que a tecnologia está pautada somente e isoladamente no uso de máquinas, e não notam que o indivíduo utiliza a tecnologia a todo instante. Se não fosse a tecnologia, muitas atividades diárias não seriam possíveis de serem executadas (Kenski, 2008).

### 2.1 Origem da tecnologia educacional

Segundo o Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa Michaelis (2024), o vocábulo tecnologia é um substantivo feminino que significa um conjunto de processos, métodos, técnicas e ferramentas relativos à determinada área; é também um conhecimento técnico e científico voltados para um determinado campo.

De acordo com pesquisas realizadas na *Library of Kansas* e através do artigo intitulado *The Learning Machines* para o jornal *New York Times* contido na edição datada de 19 de setembro de 2010, os jornalistas Benjamin Innes e Charles Wilson apontavam que a tecnologia permeia a educação desde 1650, comprovando então que esta não surgiu recentemente, mas há centenas de décadas (Bruzzi, 2016).

Nos anos 60 do século passado, a palavra tecnologia tornou-se símbolo representativo daquilo que é novo, conceituando a inovação e aferindo o estágio de desenvolvimento de uma nação (Oliveira; Cavalcante, 2016).

De fato, tudo que o sujeito utiliza na vida diária, seja ela pessoal e/ou profissional – vestuário, lápis, papel, livros, talheres, pratos, entre outros – são exemplos de diferentes ferramentas tecnológicas criadas e construídas para serem usadas atualmente pelo homem (Kenski, 2014).

Outro recurso criado pelo homem no ano de 1650 foi o *Horn-Book*, que era uma madeira impressa para fins de alfabetização, enfatizando ainda mais o conceito de que a tecnologia independe de ter eletricidade, imagens ou sons, sendo compreendida como algo criado pelo homem de acordo com o contexto social em que está inserido (Bruzzi, 2016).

O homem surgiu a partir do momento em que o pensamento se aliou à capacidade de transformação, em que ele passou a modificar e ressignificar a natureza como forma de sobrevivência. Deste modo, a técnica emerge quando o homem fabrica os primeiros instrumentos da história manifestando o intelecto humano em forma de sabedoria (Veraszto *et al.*, 2009).

Assim, o homem aprendeu a criar e recriar instrumentos que pudessem contribuir com a sua sobrevivência no contexto em que ele estava inserido, procurando superar as limitações naturais (Oliveira; Cavalcante, 2016).

Há inúmeras discussões sobre o uso da tecnologia como se esta fosse algo novo, advinda através dos mais variados e modernos aparelhos disponíveis no mercado atual. Porém, a tecnologia surgiu a partir do momento que o primeiro homem descobriu que era capaz de modificar a natureza como forma de sobrevivência e melhores condições vitais (Veraszto *et al.*, 2009).

Kenski (2008), aponta que a tecnologia existe antes da espécie humana, afinal o homem utilizou a água, o fogo, a pedra ou um osso para defender-se, atacar ou sobreviver. Toda essa engenhosidade humana colaborou para o surgimento de diferentes equipamentos, instrumentos, recursos, produtos, ferramentas, ou seja, a tecnologia.

Desta forma pode-se afirmar que a tecnologia não está associada a utilização de recursos modernos apresentados hoje pelo mercado capitalista, mas sim está atrelada as invenções do homem enquanto protagonista do contexto em que vive. Pode-se afirmar então que o lápis utilizado para a escrita e originado em 1795 pelo

francês Nicholas Jacques Conté, é um objeto tecnológico, assim como o papel.

Por intermédio de seus conhecimentos e de métodos inovadores, buscou-se formas mais produtivas e eficientes, além da criação destas, para a execução de suas tarefas. Também se pode afirmar que a tecnologia não está limitada ao uso de ferramentas modernas, mas embasada em outras, convencionais, como a escrita, o papel e o lápis (Silva, 2018, p. 6).

Uma dezena de pessoas no século XX desenharam diferentes criações que originaram automóveis, eletrodomésticos, luz elétrica, veículos motorizados, *wireless*, dentre tantas outras invenções. Todas essas descobertas culminariam em uma nova forma de viver, porém apenas alcançariam os homens, gerações após a morte desses inventores (Telles, 2018).

As invenções tecnológicas chegaram até a descoberta de máquinas destinadas ao uso de militares na resolução de cálculos científicos. Tais equipamentos foram nomeados de computadores, e esse acontecimento ocorrera em meados de 1945 na Inglaterra e Estados Unidos. Porém, os computadores somente disseminaram-se ao uso civil nos anos 60 (Lévy, 1999).

As transformações as quais o homem deparava-se eram vistas nas mais variadas maneiras de trabalhar, comunicar-se, relacionar-se, de aprender, de pensar, viver e conviver (Bruzzi, 2016).

Portanto, segundo Verazsto *et al.* (2009, p. 25) não é de hoje que o homem vem aprendendo e transformando a si próprio e aquilo que o rodeia, pois, a tecnologia surge muito antes do conhecimento científico e embasado.

A tecnologia existia muito antes dos conhecimentos científicos, muito antes que homens, embasados em teorias pudessem começar o processo de transformação e controle da natureza. Além de ser mais antiga que a ciência, a tecnologia não auxiliada pela ciência, foi capaz de inúmeras vezes, criar estruturas e instrumentos complexos.

É preciso estudar o longo trajeto que a humanidade perpetuou através de mutações históricas nos meios comunicacionais, das cenas orais do século XVIII até alcançar a mobilidade dos dispositivos móveis do século XXI (Barbosa, 2014).

A história da comunicação engloba três paradigmas, sendo eles: relação entre imprensa e política; histórias culturais da comunicação; mutações possibilitadas pelas tecnologias (Barbosa, 2019).

Os primeiros meios de comunicação surgiram com o intuito de levar informação de maneira rápida e instigante ao público, tendo a televisão como exemplo, modificada

ao longo dos anos em escala, e, diversidade (Mcquail, 2013).

Cada nova mídia não vem apenas substituir as anteriores, mas também absorve alguns aspectos destas e modificam-nas. As antigas formas de mídia não desaparecem, mas evoluem. As novas formas adotam e adaptam as convenções passadas. Cada era disponibiliza meios mais ricos e amplos de comunicação que suas predecessoras (Parry, 2012, p. 2).

Deste modo, os primeiros sinais de comunicação aconteciam através de desenhos, e depois, com a invenção da escrita, pôde-se transmitir a mensagem a um público mais abrangente. Através do desenho, da pintura na pedra, das narrativas contadas há milhões de anos em rochosas paredes corroídas com tempo, até as notícias espalhadas através de folhetins impressos que levavam a informação e faziam o povo sorrir (Parry, 2012).

A partir do século XVI as impressões destacaram-se enriquecendo indústrias de impressão e comercializando-se entre disputas religiosas da Reforma Protestante, caracterizada pela propaganda, contrapropaganda e através de textos e atos de comunicação pública (Mcquail, 2013).

Vários nomes destacaram-se como inventores de instrumentos que alavancariam e expandiriam as rotinas sociais bem como o acesso à informação.

Quando Alexandre Graham Bell inventou o telefone, pensou que estava criando um telefone para ajudar aos surdos e era assim que desejava que se lembrassem dele. Thomas Edison achava que o fonógrafo seria usado principalmente como uma máquina para ditado. Johannes Guternberg não tinha ideia do impacto que a sua invenção teria na sociedade, mas, no século XV, a imprensa de tipos móveis colocou os livros ao alcance de todos. O conhecimento deixou de ser privilégio de uns poucos (Cebrián, 1999, p. 20).

Toda a complexidade histórica é trabalhada não tão somente com rupturas, mas também com continuidade, entendendo a história da comunicação como um processo social e cultural, podendo esta ser vista como possibilidade de extração de significações do passado, e não de reconstrução deste (Barbosa, 2019).

Cada era histórica da humanidade é reconhecida pelo avanço tecnológico de cada época, pois correspondem ao momento histórico-social existente e transformando a maneira do indivíduo pensar, sentir, agir, perpetuando entre as diferentes épocas (Kenski, 2014).

**Figura 1 - Ascensão da mídia**



Fonte: Autoras, 2024

Diante de um cenário em constante transformação socioeconômica e cultural, o mundo atinge o ápice de uma escala mutacional, podendo ser chamado de uma verdadeira revolução tecnológica. A terceira fase da Revolução Industrial em 1960, também conhecida como revolução digital ou do computador, impulsiona o desenvolvimento de semicondutores, da computação em *mainframe*, da computação pessoal e da internet (Shwab, 2019).

Novamente, cerca de um século se passou e a Terceira Revolução Industrial, também chamada de Revolução Digital, varreu o planeta. Todos esses movimentos trouxeram implicações fundamentais para as formas de interação entre os diversos elementos das cadeias produtivas, impactando não apenas a economia, mas também a sociedade, a política, a filosofia, a cultura e a ciência. Essas revoluções moldaram a maneira como o mundo está estruturado e criaram questões e desafios únicos para as gerações futuras (Perelmuter, 2020, p. 15).

A ascensão da mídia desencadeia uma mudança de paradigmas, requerendo um indivíduo não inerte ao início de uma nova e dinâmica era. As mídias antes enfrentadas de modo isolado, ganha espaço a um misto de sons, imagens, textos e vídeos, trazendo consigo significantes transformações (Parry, 2012).

Tais modificações puderam ser ampliadas e aperfeiçoadas ao longo do tempo por intermédio de avanços na área tecnológica e científica (Barbosa, 2014). O surgimento dessa nova perspectiva organizacional engloba todos os espaços cujo indivíduo está inserido, impactando assim em novos olhares nas formas de agir, comunicar-se, viver, reviver e reinventar-se (Bruzzi, 2016).

O homem se adequou rapidamente com alguns confortos que surgiram na trajetória histórico-social, dando lugar a luz elétrica ao invés da vela, ao fogão a gás,

aos sapatos, e tantas outras novas possibilidades que colaboravam com o bem-estar (Kenski, 2008).

Todos essas descobertas da ciência e tecnologia impulsionaram o mundo para um caminho que avança freneticamente contra o tempo.

A velocidade das alterações, que ocorrem em todas as instâncias do conhecimento e que se apresentam com o permanente oferecimento de inovações, desequilibra a previsibilidade do tempo do relógio e da produção em série. O mundo se acelera, o avanço frenético das descobertas científicas impulsiona a produção e o consumo de novas formas de vida, permeadas pelas tecnologias (Kenski, 2014, p. 27).

As transformações ocorridas no modo de trabalho dos professores, bem como todo ambiente escolar, provocaram tensões diante das tecnologias digitais, rompendo com a compreensão tradicional que apresentava uma sequência linear e uma estrutura (Kenski, 2014).

Essas tecnologias digitais vêm emergido de maneira desenfreada na sociedade, trazendo consigo diversas facilidades que, a partir de um toque, ou talvez nem isso, podem iniciar ou desativar o funcionamento de um equipamento. Nos últimos anos a aceleração tecnológica tem se acentuado de maneira enfática exigindo mudanças de paradigmas no ensino, ou seja, exigindo da comunidade escolar mudanças no modo de ensinar (Silva; Camargo, 2016).

A comunicação e informação tem avançado rapidamente trazendo múltiplas fontes de informação e comunicação que surge nos mais variados ambientes sociais e alcança diferentes gerações com os mais variados dispositivos tecnológicos.

Vivemos num mundo avassalado por uma massa assustadora de informação que chega a qualquer um através de múltiplas fontes de informação e de forma ininterrupta. O desenvolvimento tecnológico trouxe consigo um inaudito progresso nos dispositivos tecnológicos que vão conquistando um lugar fundamental nos processos de mediação comunicacional (ESCOLA, 2021, p. 2).

Através da veloz popularização de aparelhos móveis digitais de informação e comunicação, o sistema escolar demonstra dúvidas em alcançar um consenso: resistir, permitir ou integrar todo esse aparato digital na escolarização dos alunos (Sales, 2020).

Afinal escolas interessantes são aquelas que desenvolvem uma aprendizagem criativa, autônoma e colaborativa, apoiando e incentivando, não somente estudantes,

mas também famílias e comunidade escolar a pesquisar e aprender juntos em todos os espaços, sendo dentro ou fora dos muros da escola (Moran, 2021).

As estatísticas apontam que o número de pessoas conectadas nas mais diversas plataformas virtuais vem crescendo e não param de surgir no mundo contemporâneo (Mollica; Patusco; Batista, 2015).

As senhas que outrora organizadas em cadeados, hoje limitam-se a identificar os traços físicos, capilares e visuais, capazes de permitir ou não o acesso do usuário pela leitura corporal e/ou facial. Assim, a sociedade precisa acompanhar e estar preparada em formar cidadãos bem diferentes daqueles advindos da era industrial, mas sim cidadãos capazes de operar com os mais diversos mecanismos tecnológicos que se propagam numa era cada vez mais digital (Sousa; Moita; Carvalho, 2011).

O avanço tecnológico tem trazido mudanças no dia a dia dos sujeitos, colaborando com uma interação acerca das mídias digitais num ritmo veloz da propagação das informações. Essa velocidade tecnológica exige que várias aptidões sejam desenvolvidas de maneira não-linear, fazendo tudo ao mesmo tempo e interagindo com os diversos estilos midiáticos: impressos, imagéticos, digitais, sonoros (Durães, Rezende, Jesus, 2021).

A tecnologia vem ganhando espaço em todos os ambientes sociais, sobretudo na área educacional.

Devido a penetrabilidade em diferentes áreas na esfera das aprendizagens (formal, não formal e informal) a revolução tecnológica assume um papel não negligenciável na complexidade dos ambientes de formação de hoje e de amanhã. Ignorá-la será descurar o seu potencial de transformação, modernização, de competição e internacionalização (Monteiro; Moreira; Lancastre, 2015, p.5).

É importante redesenhar os espaços escolares para que sejam mais atraentes, flexíveis e conectados, misturando, experimentando e potencializando técnicas, estratégias, recursos, aplicativos, mudando assim a rotina dos estudantes e transformando a situação em que as escolas se encontram (Moran, 2021).

Este rápido crescimento tecnológico e digital nos ambientes escolares evidenciou-se através de inúmeros *softwares* e *hardwares* que contribuem com o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem e aquisição de informação: multimídia, *internet*, telas interativas, espaços de informática para acesso às atividades, aplicativos, *sites*, jogos, entre tantos outros ambientes e equipamentos

eletrônicos que promovem o enriquecimento didático-pedagógico (Sunaga; Carvalho, 2015).

As tecnologias digitais transformam os ambientes sociais, porém, mesmo com o advindo das mais variadas tecnologias nas diferentes áreas da sociedade, a escola apresenta resistência a essas mudanças. A escola e o professor vivem uma aceleração nas relações com as tecnologias digitais, e, com a pandemia da COVID-19, estes foram demandados, de uma maneira repentina, a construção de habilidades e competências tecnológicas (Durães; Rezende; Jesus, 2021).

Diante do exposto acerca do avanço e, sobretudo da necessidade em adequar-se as transformações exigidas com a tecnologia, a escola, bem como os professores que nela atuam, precisam repensar as práticas de ensino em sala-de-aula.

Encontra-se neste perspectiva, a possibilidade para que professores da Educação Básica e de outros mais variados níveis de ensino, possam rever concepções de sustentação de suas práticas cotidianas, terem acesso e apropriem-se de conhecimentos necessários para trabalharem com a produção de vídeos digitais na sala-de-aula ou outras interfaces nas diversas disciplinas escolares, com vistas a propiciar motivação e aprendizagem (Souza; Moita; Carvalho, 2011, p. 22).

Por isso, a formação dos professores deve voltar-se para o compartilhamento de conhecimento de forma criativa, reflexiva, crítica, partilhada e de convivência social com as diversidades, utilizando as tecnologias midiáticas como linguagem e instrumento de cultura (Moran, 2017).

Segundo Levy (1993) novas formas de ver o mundo, de pensar e conviver, estão sendo atribuídas ao ser humano. As relações entre o trabalho, o homem e sua própria inteligência dependem da metamorfose incessante de todos os tipos de equipamentos informacionais cada vez mais avançados.

Trata-se de uma tecnologia atual, e que não pode estar ausente dos ambientes escolares sob a ótica dos mais diversos projetos de informatização dos sistemas escolares (Moran; Masetto; Behrens, 2017).

Então, não se pode conceituar a tecnologia com uma visão redutora, sendo comparada a algo negativo, ameaçador e perigoso, afinal ela faz parte do cotidiano e está inserida em atividades comuns do dia a dia, assim como o ato de comunicar-se (Kenski, 2014).

Porém, estar apto a receber o mundo tecnológico de maneira incisiva não é algo simples para todo e qualquer indivíduo, principalmente quando este relaciona-se

com o processo educativo no ato de ensinar. Afinal, as pessoas aprendem em ritmos diferentes umas das outras, trazendo percepções socioculturais distintas, principalmente quando se fala em tecnologia no âmbito educacional (Bruzzi, 2016).

Neste sentido, parece necessário repensar as práticas docentes levando em consideração o uso da tecnologia não somente como um artefato cultural, mas como um mecanismo em que jovens aprendizes tem acesso a uma gama de informações midiáticas e tecnológicas.

## **2.2 A evolução da tecnologia na época da COVID-19**

Toda a informatização e necessidade de adequar-se socialmente ao uso das tecnologias no cotidiano, sendo no campo educacional, ou não, teve celeridade com o período de pandemia vivida mundialmente. Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou oficialmente o surgimento e proliferação da pandemia da doença por corona vírus –2019 (COVID-19), tendo seu primeiro caso confirmado em Wuban (China) em dezembro de 2019 (Senhoras e Paz, 2021).

Nesse período o número de contaminados pelo vírus era alarmante, ultrapassando 118 mil casos registrados em 114 países e 4291 óbitos. Em 7 de junho de 2021 os números de casos confirmados da COVID-19 é de 172.956, 039 além de 3726, 466 óbitos (Cardoso *et al.*, 2021).

Desde então o planeta vivenciou uma mudança drástica no modo de viver, afinal o coronavírus (SARS-COV-2) causador da COVID-19 alastrou-se em alta velocidade, impondo grandes mudanças, tanto individualmente quanto coletivamente, no modo de viver de toda população (Rozendo *et al.*, 2021).

Seja em tempos remotos ou na atualidade, o evento de uma pandemia provoca uma verdadeira mudança nos hábitos da sociedade mundial, de modo que o espaço público pode representar um perigo para a saúde e para a vida das pessoas (Costa *et al.*, 2021, p. 17).

A população foi informada e orientada sobre medidas protetivas como forma de conter a disseminação da doença que elevava o número de contágios diariamente e de modo acelerado. Algumas dessas medidas englobavam o uso de máscaras, álcool em gel e o isolamento e/ou distanciamento social. Sendo assim, tal recomendação exigiu a implementação de *lockdown*, ou seja, medidas de isolamento social mais incisivos ao que tange os municípios com ocorrência mais acelerada de casos da pandemia (Rozendo *et al.*, 2021).

O papel do professor diante de um contexto pandêmico sofreu mudanças significativas, porém não deixou de preservar sua fundamental importância no processo de aprendizagem (Senhoras; Paz, 2021).

Todo esse cenário epidemiológico teve impacto nas escolas, onde a aglomeração de pessoas era evidente e inevitável. No dia 16 de março de 2020, mediante Decreto nº 4.230, o Governo do Estado do Paraná suspendeu as aulas nas escolas públicas, privadas, inclusive as entidades conveniadas com o Estado. Tais medidas ocorreram como forma de promover o enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente do Corona vírus - COVID- 19, obrigando as instituições de ensino a implementar o ensino remoto para continuidade do ano letivo (Nascimento, *et al.*, 2022).

Com a pandemia da COVID-19 o isolamento social aconteceu como uma necessidade de saúde pública, fazendo com que as salas de aula do mundo todo tornassem, mesmo que provisoriamente, ambientes virtuais. E com isso, as tradicionais aulas presenciais nas instituições de ensino aconteciam nas residências tanto de professores quanto dos alunos, aumentando o trabalho pedagógico, utilizando estratégias educacionais diferenciadas, para assim, alcançar a aprendizagem dos alunos (Gracino, *et al.*, 2021).

Isto posto, uma nova nomenclatura no âmbito educacional surgiu: Ensino Remoto Emergencial (ERE). Este modelo de aprendizagem não é o mesmo que o Ensino a Distância (EAD), tão pouco tem relação com Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), mas tratou como um processo migratório em caráter temporário sem planejamento, preparo e *expertise* dos envolvidos neste processo (Carreira, 2022).

O ERE seguiu as características de ensino-aprendizagem do Ensino Remoto (ER), porém, como a própria palavra explicita, esta acontece de maneira imediata e extraordinária (Matias, 2022). Este modelo de ensino exigiu tanto dos professores quanto das unidades escolares uma rápida modificação e adaptação, o que ocasionou uma grande crise educacional nos diferentes cenários do país (Ludovico; Nunes; Barcellos, 2021).

Nesse sentido, diversos estudos mostraram o adoecimento físico e mental de professores. No Brasil, estudo realizado em uma universidade pública, observou que 24,2% dos professores tinham manifestações clínicas físicas e/ou psicológicas relacionada ao estresse. Entre os fatores associados estavam a sobrecarga de trabalho, dificuldades nas relações interpessoais

trabalho repetitivo, más condições de trabalho e falta de reconhecimento (Matias *et al.*, 2023, p. 538).

O uso da tecnologia na prática docente não surgiu com a chegada da pandemia COVID-19, mas foi a partir dela que os professores foram forçados a adotar diferentes modalidades de ensino digital, a partir da transição da aula presencial para a remota (Moreira; Henriques; Barros, 2020).

O isolamento social e a suspensão das atividades presenciais nas instituições de ensino, devido à pandemia de COVID-19, trouxe uma situação até então não vivenciada pelos professores e alunos, de diferentes níveis de ensino. Até mesmo os professores e alunos de cursos da área de Informática, acostumados a utilizarem as TDICs diariamente (seja no ambiente educacional ou no ambiente profissional) sentiram os impactos do isolamento, principalmente pela falta de contato presencial (Silveira *et. al.*, 2021, p. 209).

O COVID-19 impulsionou o uso da tecnologia nas formas de ensinar e aprender, pressionando que professores e alunos potencializassem o uso de mecanismos eletrônicos como transmissores do conhecimento nas mais variadas localidades. Segundo Moreira, Henrique e Barros (2020, p. 354).

[...] a virtualização dos sistemas educativos a que neste momento estamos sendo obrigados a efetuar pressupõe a alteração dos seus modelos e práticas e “obriga” o professor a assumir novos papéis, comunicando de formas com as quais não estava habituado.

A pandemia exigiu do professor, e o mesmo sem tempo hábil para refletir sobre o domínio de tecnologias as quais não estava habituado, além de não possuir nem ferramentas, tão pouco domínio na utilização de ferramentas necessárias para a realização desse novo modelo de ensino (Gracino, 2021).

Desta forma, notou-se a falta de letramento digital no manuseio de mecanismos educacionais eletrônicos. Segundo Freitas (2021, p. 36), “[...] estudos mostram que, além de barreiras contextuais ou sistêmicas, existem razões individuais e pessoais para o não ou mau uso de tecnologias digitais por parte dos professores”. Para Bacich e Moran (2017) é muito difícil ignorar um mundo conectado nas quais as tecnologias facilitam a aprendizagem colaborativa, a troca de informações entre colegas, as múltiplas facetas tecno-digitais cujos jovens alunos estão imersos.

Muitas destas diferenças podem culminar em desconhecimento, estranheza e dificuldades dos professores em relação ao uso da tecnologia para ensinar, fato este

vivenciado em tempos de pandemia.

A necessidade de transformação do ensino presencial para o ensino remoto exigiu dos professores mudanças estruturais no processo de trabalho. As atividades foram rapidamente deslocadas do presencial para o virtual, em plataformas virtuais até então pouco conhecidas por muitos professores, acarretando a necessidade de aprender a utilizar uma nova ferramenta de trabalho em um curto espaço de tempo, na adaptação das atividades rotineiras da profissão, tanto no que diz respeito a reestruturar as aulas para o modo virtual como na elaboração de processos de avaliação. Dificuldades relacionadas ao uso de tecnologias da informação e comunicação podem gerar maior sobrecarga de trabalho e, conseqüentemente, estresse no trabalho (Matias *et al.*, 2022, p. 540).

O tempo que duraria a pandemia de COVID 19, era incerto, e por tratar-se de uma pandemia até então desconhecida, o futuro dos estudantes estava comprometido. Assim, para garantir o direito ao ensino dos alunos e evitar a contaminação pelo novo vírus, precisou-se adaptar as aulas com recursos tecnológicos que garantissem a qualidade de aprendizagem a todos, porém inúmeros foram os entraves para a garantia do acesso a aprendizagem (Nascimento *et al.*, 2022).

O sistema educacional brasileiro teve que buscar soluções rápidas e tomar decisões súbitas, planejando e desenvolvendo novas formas de ensinar, garantindo assim a continuidade das aulas e minimizando os danos ao ensino (Fonseca, 2023).

Fato é que as condições de trabalho docente apresentaram diversas dificuldades: despreparo com as ferramentas tecno-digitais, equipamentos e internet incompatíveis para o teletrabalho, rotinas e horários incoerentes com o que era habitual, situações diferenciadas e desafiadoras que resultaram num desgaste físico e emocional entre alunos e professores (Gracino *et al.*, 2021).

As aulas passaram a ser transmitidas em canais televisivos, necessitando ainda o uso de equipamentos como televisão, celular, computador, *notebook*, tablets, tempo dos familiares para auxílio ou supervisão, engajamento da família para a realização das atividades virtuais, bem como comunicação entre professores, equipe pedagógica, direção (Nascimento *et al.*, 2022).

Todas estas ações e mudanças decorrentes do momento pandêmico mundial, não garantiu principalmente a qualidade no ensino, trazendo dificuldades tanto para alunos quanto professores, mostrando a necessidade de investimentos e discussões a respeito da formação docente inicial e continuada (Gracino, *et al.* 2021).

Sendo assim, a pandemia surgiu como um despertar na vida do professor, não só profissional, mas também pessoal, já que este fora compelido a encarar desafios que significavam verdadeiros entraves no cotidiano escolar.

### **2.3 As Tecnologias de Informação e Comunicação–TIC**

O mundo tem ascendido quando se refere ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, as chamadas TICs, que podem ser entendidas com uma conjunto de recursos tecnológicos com objetivos definidos e utilizados de modo integrado (Belini, 2021).

Entendido como um assunto de grande relevância, pois é através desse setor que a vida, tanto social quanto organizacional, tem ascendido e, conseqüentemente, impactando na produtividade. No lar, no ambiente laboral, parques, em diferentes ambientes sociais a tecnologia possui seu lugar de utilidade, sendo assim, uma necessidade (Santos, 2017).

A tecnologia inerente ao sujeito e ao meio social ao qual pertence, não é considerada imutável, mas como uma rede de interfaces aberta sobre possibilidades de novas conexões (Levy, 2010).

A evolução das tecnologias de informação e comunicação não pode ser ignorado, tendo em vista o processo veloz diante de um cenário competitivo, diferenciador e decisivo para as instituições que almejam acompanhar as mudanças da globalização (Fonseca, 2023).

Neste sentido, a escola tem como desafio capacitar os alunos dando sentido à aprendizagem de modo que estes possam compreender e contextualizar de acordo com a vida de cada um (Bacich; Neto; Trevisani, 2015).

Trata-se da educação com qualidade, na construção do conhecimento, de novas concepções no processo de aprendizagem colaborativa em que o papel do professor é transformado, visando a utilização de novas tecnologias que proponham não apenas transmitir informações, mas também propondo uma aprendizagem pautada nos alunos e no desempenho do papel do professor (Moran, Masetto, Behrens, 2017).

Segundo Silva e Camargo (2016) as TICs ingressaram no mundo na época da segunda guerra mundial, quando militares desenvolveram recursos audiovisuais como estratégia de guerra. O surgimento do termo TIC originou-se em meados de 1970,

objetivando envolver processamento e armazenamento por meio de equipamentos capazes de processar informações através das mídias e tecnologias digitais.

A tecnologia de informação teve sua evolução desde a Revolução Industrial no século XVIII, até a informatização em nuvem no século XXI. Assim, a partir da descoberta das máquinas que impulsionavam a mão-de-obra, a informatização passou a estar diretamente ligada ao modo de sobrevivência dos indivíduos (Santos, 2022).

Novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática. A relação entre os homens, o trabalho, a própria inteligência depende, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação, aprendizagem são capturadas por uma informática cada vez mais avançada (LEVY, 1993, p. 7).

Para Klammer (2016) o cotidiano das pessoas é invadido pelas transformações do mundo contemporâneo, trazendo consigo o crescimento das tecnologias de informação e comunicação na sociedade, seja em tarefas simples desenvolvidas na rotina pessoal, ou em atividades mais complexas realizadas em casa ou no trabalho.

O aumento das TIC acontece de maneira tão repentina e com tamanha velocidade, que a sociedade precisa estar atenta às mais diversas e variadas tecnologias que surgem no cotidiano dos indivíduos, mas o que ocorre é que isso vem acontecendo, mas num ritmo muito mais lento (Moran, Masetto, Behrens, 2017). “Essas transformações têm impactado diretamente na educação, nos professores, no processo de ensino e aprendizagem e sua prática pedagógica” (Fonseca, 2023, p. 57).

Mas nem sempre o uso das tecnologias de informação e comunicação são vistas de maneira positiva, afinal toda interação entre professor e aluno através de atividades *on-line* mais integradas e participativas, mantendo vínculos pessoais e afetivos, pode comprometer o resultado esperado se não houver planejamento das atividades diárias (Moran, Masetto, Behrens, 2017).

Neste novo cenário, Vidal (2017), expõe que a escola precisa se reinventar, abstendo-se da gama de informações e abstraindo os benefícios que podem ser aplicados no objeto de estudo.

Os desafios contemporâneos postos pelos movimentos sociais, políticos e econômicos exigem um novo olhar para as práticas pedagógicas dos professores, uma vez que os estudantes confiados a estes educadores terão

pela frente várias provocações que lhes exigirão saberes, competências e habilidades que atendam às demandas atuais (Alves; Leite, 2023, p.1).

Lang (2016) afirma que o uso das TIC acontece há mais de vinte anos em uma importante parcela das escolas brasileiras, objetivando aperfeiçoar e ser facilitador no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem.

Neste sentido, a escola também acompanha a evolução não somente de alunos cada vez mais conectados, mas também escolas e professores que buscam no ensino o aprimoramento de aulas, que deixam de seguir um modelo de memorização, e passam a seguir um modelo que desperte no aluno a pesquisa, reflexão e criticidade. Mas para que essas mudanças focadas na transformação no modo de ensinar aconteçam, é preciso que o professor aprimore-se num saber que proponha a argumentação, verificação, ter vontade própria, experimentação, provação e validação (Possato, 2023).

Corroborando, Leandro e Geglio (2023) enfatiza que a evolução constante da sociedade requer pessoas que mudem os paradigmas, costumes e culturas, ampliando assim o acesso à informação, possibilitando novas formas de vida e estimulando a aprendizagem.

É necessário repensar o processo educativo, é necessário buscar novas metodologias, que realmente sejam inovadoras e que não somente transportem antigas ferramentas para dentro do computador, pois isso já não atende mais aos anseios dessa nova geração, que já nasceu conectada (Belini, 2021, p. 22).

O aluno imerso na sala de aula hoje, não é o mesmo aluno de 20 anos atrás, afinal é um jovem que tem acesso à informação de maneira instantânea e que através de um *smartphone* conecta-se rapidamente. Para Silva (2016) vivemos numa sociedade informacional, onde a cultura digital está inserida no cotidiano das pessoas.

Porém, mesmo diante de inúmeros dados expedidos em sites especializados de pesquisas que comprovem o aumento do uso das TIC no cotidiano da população, várias pessoas ainda encontram resistência na utilização dos eletrônicos. Isto porque o que era para ter sido entendido como uma redução no tempo de desenvolvimento das ações cotidianas, este fora tomado por uma constante atualização exigida para não correr o risco de não acompanhar a transformação do mercado de trabalho (Veloso, 2011).

Em 2019, através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE,

apontou aumento na utilização dos aparelhos móveis (celular) no Brasil. Tal pesquisa identificou as regiões onde os aparelhos eram utilizados, levando em consideração área rural ou urbana, acesso à internet e o motivo pelos quais não havia a utilização do aparelho.

O IBGE (2021) produziu um material expondo os recursos que a população brasileira detinha em casa, desde aparelhos de televisão, computadores, antena de transmissão televisiva, acesso à internet, uso de tablets, celulares e/ou computadores.

A pesquisa revelou aumento significativo no uso das TIC, sendo que o não uso acontece somente em lugares cujo sinal de internet não alcança ou por falta de conhecimento no manuseio de aparelhos tecnológicos.

O mundo vive numa era científica e tecnológica, cujas invenções exigem mudanças da sociedade, principalmente quando pensamos na escola e naqueles que mais precisam dela, os alunos. Silva (2016) buscou em sua pesquisa construir atividades que aproximassem os alunos ao ambiente sociocultural ao qual eles estavam inseridos, despertando assim maior interesse pelas aulas.

De acordo com Parada (2016, p. 13) “sob essa condição, a tecnologia serve para instituir novas formas, mais eficazes e mais agradáveis de controle e coesão social”. Desta forma, o saber tecnológico é visto como uma complementação de saberes, sendo necessário uma formação inicial e continuada para a aquisição desses saberes (Possato, 2023).

Belini (2021) aponta que a informação é o ponto primordial para aquisição de conhecimento, afinal se o sujeito precisa saber de algo que para ele é novo, faz-se necessário adquirir o saber através do recebimento de uma informação.

Porém, a partir do instante que o professor adquiriu a informação e apropriou-se dos saberes, é importante salientar que o diferencial no cenário pedagógico onde o aprendizado se desenvolverá, dependerá de como os professores empregarão as tecnologias na forma de ensinar (Flores, 2018).

Desse modo, a superação do paradigma conservador, que não mais atendia às exigências da sociedade, foi se iniciando paulatinamente. Os desafios postos pelos movimentos sociais, políticos e econômicos e que ensejam um novo olhar para a ação docente foram contando com profissionais cada vez mais sensíveis à necessidade de considerarem, por exemplo, os aspectos cognitivos, emocionais e físicos dos estudantes por eles atendidos (Alves; Leite, 2023, p. 7).

As TICs estão inseridas no cotidiano social e organizacional, sendo primordial

a mudança de paradigmas no processo de ensino no ambiente escolar, deixando a prática tradicional e abrindo espaço para novos conceitos educacionais, sendo estes mais atrativos, envolventes e despertando maior interesse e engajamento (Possato, 2023).

Deste modo, investir na utilização de tecnologias é aprimorar e alavancar os negócios num âmbito geral, e também no setor educacional, porém infelizmente tais investimentos têm sido visto com mais frequência em escolas privadas, promovendo e aumentando ainda mais a exclusão digital dos alunos (Belini, 2021).

Assim, faz-se necessário alavancar as potencialidades dos professores, consolidando uma educação digital inclusiva, de qualidade e que promovam formações assertivas quanto ao uso das tecnologias para ensinar.

#### **2.4 E-book: o livro da era digital**

Um livro é uma história independente, sendo completo contendo começo, meio e fim. Pode ser considerado um armazém de conhecimento ou argumentação. No passado qualquer objeto que estivesse encadernado e envolto a duas capas era considerado livro (Mod, 2011).

O livro evoluiu. Desde o papiro ao surgimento do e-book reinventou-se algumas vezes percorrendo um longo caminho digital acompanhando a evolução do homem e o surgimento de novas tecnologias. O processo de produção do livro mudou, culminando nas publicações digitais, exigindo adaptações aos novos formatos a ele atrelados. O livro eletrônico proporciona diversas possibilidades e recursos intrínsecos ao seu formato, podendo ser considerado um meio promissor de disseminação e circulação de informações intelectuais e culturais (Reis; Rozados, 2016, p.1).

Em meados de 1450 somente era possível a transcrição de um texto de modo manual, porém uma nova técnica baseada nos tipos móveis e na criação da prensa, possibilitaram a redução nos custos com a produção, acelerando assim o número de reproduções (Chartier, 2002).

O primeiro livro impresso do mundo só foi possível por meio do projeto alemão de Johannes Gutenberg, responsável pela invenção de uma prensa com caracteres móveis que juntos originaram a bíblia em *latim*, contendo 641 páginas e produzidas inicialmente 300 exemplares (Azevedo, 2012).

O livro impresso começou a ser publicado em grandes quantidades no século XVI, e daí em diante trouxeram ambiguidade de opiniões da época, pois quanto mais

leitores, maior o número de pessoas influenciadas pelas leituras. Para muitos poderosos da classe dominante, quanto maior o número de leitores, menor seria o número de ignorantes na sociedade, o que não era visto com positividade pela classe majoritária (Zilberman, 2019).

O formato dos primeiros livros impressos era pesado, de grande volume, caros e produzidos em latim, garantindo assim que apenas leitores que detinham o poder na sociedade teriam a capacidade de ler (Mod, 2011).

Acontece que independente de opinião acerca dos leitores que surgiam através dos livros impressos, a leitura tornou-se indispensável. E, acompanhando o desenvolvimento da tecnologia, a sociedade encarou a chegada dos e-books, como uma nova forma de leitura, podendo ser acessada de maneira rápida e prazerosa, por meio de um aparelho que cabe na palma da mão (Procópio, 2010).

A partir da invenção de Gutenberg, Michael Hart idealizou e criou o primeiro livro eletrônico o *eText #1*, que buscava divulgar mundialmente livros de literatura de maneira gratuita. Nasceu então o Projeto Gutenberg, pois assim como Gutenberg facilitava a impressão de livros séculos antes, Hart ofereceu edição digital de maneira facilitada e tentando acompanhar o desenvolvimento tecnológico (Azevedo, 2012).

Os livros digitais podem ser exemplificados em diferentes datas, como 1987, com a chegada do *Microsoft Bookshelf*; CDs da *Microsoft Home* já contendo recursos de multimídia; livros disponibilizados em disquetes e depois em *CD-ROM*. Muitos títulos originavam do papel, transcendiam para o *CD-ROM* e migravam para o *WWW* (*World Wide Web*). A partir de então começou a ser construída uma longa trajetória pelos quais os *e-books* seriam distribuídos, porém só ganhariam prestígio no final da década de 90 do século passado (Procópio, 2013).

O *e-book* é uma palavra de origem inglesa cujo significado é livro eletrônico, que vem da palavra *eletronic book*, e como sugere-se o próprio nome, este recurso é um livro digital (Ribeiro, 2021). Os termos *e-book*, livro eletrônico e livro digital são usados como sinônimos, sendo o primeiro a abreviação de *eletronic book* (Reis, Rozados, 2016).

Em meados da década de 30 do século passado, mais precisamente através da publicação da revista *Everyday science and mechanic*, onde um homem confortavelmente lê um livro projetado em uma tela, passando as páginas através de um controle eletromecânico, os exercícios de futurologia iniciam as reflexões de como seria o livro do futuro (Flatschart, 2014).

Diante de tantas transformações o mundo também passaria a mudar a forma da leitura, e não poderia ignorar as mudanças que ocorriam numa era de transformações. Não é simplesmente substituir velhas tecnologias por outras, mas desenvolver um novo horizonte de leitura, cujos textos ocorrem de modo integrado, contendo novas técnicas de escrita, suportes e práticas (Beiguelman, 2003).

O que antes era notável através das características físicas, peso, brochura, espessura do papel, tamanho da letra, característica visual da capa, obras curtas, outras mais longas, ruídos a cada folheado do leitor, hoje o livro digital invade uma era tecnológica e apresenta-se através de *bits* e *bytes*, podendo ser manuseado a qualquer hora e em qualquer lugar (Serra, 2014).

A leitura vinha acompanhada com o encerramento do livro sendo este substituído por equipamentos mais desenvolvidos tecnologicamente, trazendo consigo um universo multifacetado de cores, sons, o fascínio ofertado pela internet e as mais diversas variações nas formas de comunicação eletrônica (Zilbermann, 2019).

Sendo assim, o livro digital é um material que pode ser lido em variados dispositivos computacionais, e geralmente possui imagens, textos, interatividade e recursos de multimídia. Este recurso é um *web site* que assume diferentes formas e tamanhos, contendo uma grande quantidade de metadados (Flatschart, 2014).

O livro digital, livro eletrônico ou *e-book* não é simplesmente a transposição de escritos contidos num papel físico para o formato digitalizado, mas vai além disso, enfatizando alguns pontos que merecem destaque, como: aspectos estéticos, gráficos e organizacionais (Azevedo, 2012).

Desta forma para que o material seja considerado um *e-book*, este precisa estar adequado às características próprias deste recurso:

O tipo de letra deve ser o mais adequado, a quantidade do texto deve ser a mais distribuída entre as páginas, o uso de cores e os contrastes obedecem a critérios específicos, para além da possibilidade de utilização de recursos multimídia, como sons, gráficos e vídeos e alguns deles até mesmo a interatividade através de exercícios, quizzes e jogos (Azevedo, 2012, p. 26).

A amplitude de recursos de áudio, vídeo, som, links, imagens, disponíveis nos livros digitais, exige que as instituições escolares e acadêmicas, adequem-se a um novo formato de leitura, formato este que acompanhe as necessidades de uma geração que já nasceu numa era tecnológica (Serra, 2014).

Deste modo, pensando que a leitura, muitas vezes, faz-se de forma

desmotivadora, devido a quantidade de páginas de um livro impresso, e que este não contempla recursos audiovisuais e interativos, supõe-se que os *e-Books* apresentem um conteúdo simples, interacionista, contendo ferramentas e páginas que podem ser consultadas diversas vezes, objetivando alcançar o propósito do *e-Book* (Azevedo, 2012).

Sendo assim, o livro digital proposto encontra-se descrito nas discussões, bem como o desenvolvimento deste ao longo de sua construção, levando-se em consideração os resultados obtidos por meio da coleta de dados.

### 3 MÉTODO

#### 3.1 Delineamento

Para o desenvolvimento do e-Book e seu conteúdo, foi realizada pesquisa metodológica que se utilizou para construção do conteúdo e delineamento qualitativo. Pesquisa de natureza qualitativa por estar relacionada a questões sociais, avaliando a qualidade das informações, percepção e representação dos atores sociais e a intencionalidade (Gil, 2008; Minayo, 2012).

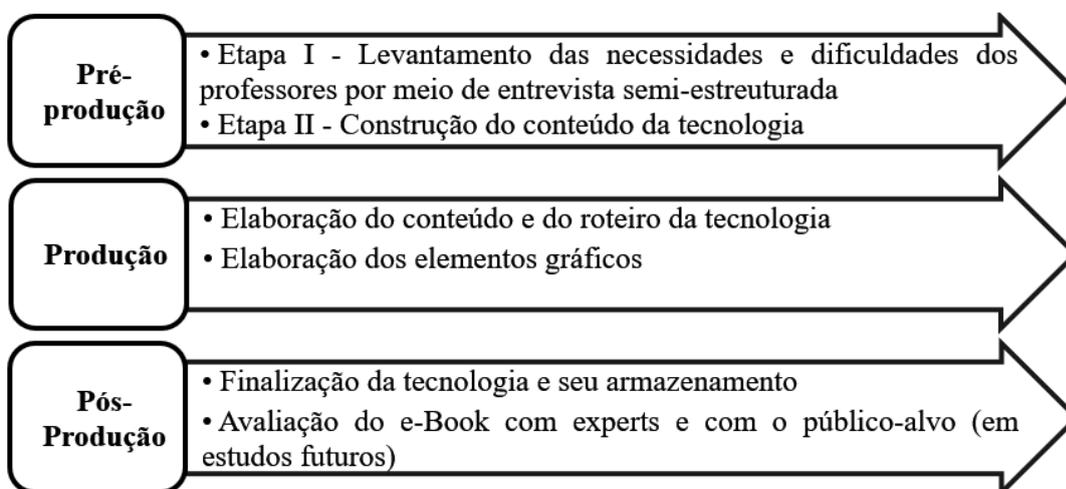
Corroborando, a pesquisa qualitativa preocupa-se em compreender e interpretar os conteúdos das relações humanas e sociais com o propósito de estudar a experiência vivida das pessoas e ambientes sociais complexos, segundo a perspectiva dos próprios atores sociais (Gil, 2019).

No que diz respeito ao método que proporciona a base lógica da investigação, este estudo compreende a dialética, já que esta privilegia as mudanças qualitativas, opondo-se a quantitativa, interpretando fatos sociais que não podem ser entendidos isoladamente (Gil, 2019).

Assim, o desenvolvimento do e-Book foi realizado por meio de um estudo metodológico nas etapas de pré-produção, produção e pós-produção de Kindem e Musburger (2005).

A construção da tecnologia educativa deu-se por meio das etapas de pré-produção, produção e pós-produção, sintetizadas na Figura 2.

**Figura 2 - Etapas do desenvolvimento do e-book**



**Fonte:** As autoras, 2024.

Para identificação das necessidades de aprendizagem dos professores e de suas fragilidades no uso das tecnologias em sua prática docente, a pré-produção do estudo é considerado exploratório, pois envolve um levantamento bibliográfico e entrevistas com participantes que conhecem e/ou tenham familiaridade com o assunto tratado, estudando as características de determinada população e levando-se em consideração sua distribuição por idade, sexo, procedência e nível de escolaridade (Gil, 2002).

Sendo assim, este estudo buscou não apenas identificar diferentes bibliografias para corroborar com o conteúdo a ser tratado no e-book, mas auxiliar professores sobre o uso da tecnologia em sua prática docente, e, junto à esta população-alvo, por meio de questionário, obter dados acerca do assunto tratado.

Desta forma, a pesquisa descritiva é utilizada geralmente em estudos que envolvem instituições de ensino (Gil, 2002), que obstante a esta pesquisa buscou com os professores atuantes em escolas uma visão realística e aproximada sobre o problema (Gil, 2008).

Assim, com o intuito de explicitar, esclarecer e modificar conceitos e ideias, segue-se abaixo qual o método, técnicas e instrumentos utilizados nesta pesquisa para responder à pergunta norteadora: é possível desenvolver um recurso didático para professores sobre o uso de tecnologias no processo ensino-aprendizagem a partir de suas necessidades e/ou dificuldades no manejo delas?

### **3.2 Local de estudo**

O local de estudo foram as escolas jurisdicionadas à SEED, proporcionando o acesso aos professores com vínculo estatal no QPM (Quadro Próprio do Magistério), porém o acesso aconteceu de modo virtual.

A SEED como instituição Educacional e pública esclarece que tem onze deveres reconhecidos como importantes no campo educacional, e estes estão publicados página da Secretaria. São eles:

- a. Condições necessárias que garantam a permanência dos alunos na escola;
- b. Atendimento em todas as modalidades escolares, municipais e estaduais da Educação Básica;
- c. Coleta, análise e informações no campo educacional;
- d. Implantação de projetos que colaborem com a aprendizagem dos alunos, elevando os índices na qualidade do ensino;
- e. Colaborar com o acesso à tecnologia de alunos e professores;

- f. Elaboração de documentos pertinentes ao funcionamento das instituições de ensino;
- g. Credenciamento e autorizações de funcionamento das instituições que ofertam desde a Educação Infantil, até o Ensino Médio, além das modalidades da EJA (Educação de Jovens e Adultos), Educação Profissional e Educação Especial;
- h. Prestar assistência aos gestores e professores das escolas da Rede Estadual;
- i. Planejamento de toda rede física composta por prédios, equipamentos e mobiliário das instituições estaduais;
- j. Serviços de apoio aos alunos com necessidades educacionais especiais;
- k. Planejamento, organização e acompanhamentos de políticas e diretrizes referentes ao esporte, lazer e qualidade de vida (SEED, 2022).

E com o intuito de buscar dados que pudessem contribuir com esses deveres, junto ao objetivo de auxiliar os professores no uso de recursos tecnológicos como modo de elevar a qualidade da prática educacional, focou em três itens dos identificados acima: C, E e H.

O item C coletou informações do campo educacional, obtendo respostas quanto ao suporte e condições que as escolas se encontravam ao que tange os materiais e recursos tecnodigitais disponíveis na escola.

No item E esta pesquisa colaborou com a aprendizagem dos professores quanto ao uso de recursos tecnológicos, sendo que conforme o professor aprende a utilizar os mais variados mecanismos disponíveis, aplica esta aprendizagem na práxis.

O item H referiu-se à elaboração do *e-Book* como meio de auxílio ao professor, apresentando de forma didática a diversidade de ferramentas tecnológicas que podem ser utilizadas na prática docente. O livro eletrônico disponibilizado aos professores, pode auxiliar no uso e na compreensão das tecnologias educacionais voltadas ao processo ensino-aprendizagem.

Esta pesquisa realizou o sorteio das escolas participantes através de site disponibilizado na internet chamado [www.sorteio.com](http://www.sorteio.com), disponível através do link <mailto:https://sorteio.com/sorteio-de-nomes>.

O site realiza o sorteio automaticamente, a partir da inscrição pelo usuário dos nomes que precisam ser sorteados, e, a partir de um clique, automaticamente inicia o sorteio.

Assim, foram sorteados aleatoriamente um município de cada Núcleo Regional

de Educação, em seguida uma escola e, por último dois professores de cada escola sorteada. O resultado do sorteio realizado está disponível para consulta no quadro 1 disponibilizado a seguir:

**Quadro 1 - Resultado do sorteio das 32 escolas do NRE, 2024**

<b>NRE</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>ESCOLA</b>	<b>R01</b>	<b>R02</b>
1.Apucarana	Apucarana	E1	P1	P 2
2. Área Met. Norte	Adrianópolis	E2	P1	P 2
3.Á Área Met. Sul	Tijucas do Sul	E3	P 1	P 2
4. Assis Chateaubriand	Jesuítas	E4	P 1	P 2
5. Campo Mourão	Roncador	E5	P 1	P 2
6. Cascavel	Cascavel	E6	P 1	P 2
7. Cianorte	Tuneiras do Oeste	E7	P 1	P 2
8. Cornélio Procópio	Bandeirantes	E8	P 1	P 2
9. Curitiba	Setor Boa vista	E9	P 1	P 2
10. Dois Vizinhos	Nova Prata do Iguaçu	E10	P 1	P 2
11. Foz do Iguaçu	Foz do Iguaçu	E11	P 1	P 2
12. Francisco Beltrão	Planalto	E12	P 1	P 2
13. Goioerê	Mariluz	E13	P 1	P 2
14. Guarapuava	Guarapuava	E14	P 1	P 2
15.Ibaiti	Tomazina	E15	P 1	P 2
16.Irati	Irati	E16	P1	P2
17.Ivaiporã	Rosário do Ivaí	E17	P 1	P 2
18.Jacarezinho	Santo Antônio da Platina	E18	P 1	P 2
19. Laranjeiras do Sul	Reserva do Iguaçu	E19	P 1	P 2
20.Loanda	Itaúna	E20	P 1	P 2
21.Londrina	Londrina	E21	P 1	P 2
22.Maringá	Paiçandu	E22	P 1	P 2
23.Paranaguá	Guaraqueçaba	E23	P 1	P 2
24.Paranavaí	Paranavaí	E24	P 1	P 2
25.Pato Branco	Chopinzinho	E25	P 1	P 2
26.Pitanga	Laranjal	E26	P 1	P 2
27.Ponta Grossa	Palmeira	E27	P 1	P 2
28.Telêmaco Borba	Sapopema	E28	P 1	P 2
29.Toledo	Ouro Verde do Oeste	E29	P 1	P 2
30.Umuarama	São Jorge do Patrocínio	E30	P 1	P 2
31.União da Vitória	União da Vitória	E31	P 1	P 2
32.Wenceslau Braz	Wenceslau Braz	E32	P 1	P 2

**Fonte:** Autoras, 2024

As escolas foram representadas através da letra E seguida de um número, exemplos: E1 refere-se à escola que foi sorteada e pertence ao município de Apucarana, Núcleo Regional de Educação de Apucarana; E2 refere-se à escola sorteada que está localizada no município de Adrianópolis e pertence ao Núcleo Regional de Educação da Área Metropolitana Norte, e assim, sucessivamente.

### **3.3 População**

A amostra final foi de 64 professores QPM's entrevistados, tendo duas participações por escola pertencentes aos 32 Núcleos Regionais de Educação do Paraná. A identificação dos professores pesquisados ocorreu através de letra maiúscula e seguida de número (P1, P2).

### **3.4 Critérios de inclusão e exclusão**

Foram critérios de inclusão, os professores com vínculo estatal no QPM e de exclusão os professores contratados em regime PSS (Processo Seletivo Simplificado), professores do QPM não ativos na função, escolas intituladas do campo e especializadas.

### **3.5 Instrumento de coleta de dados**

Para a coleta de dados, o instrumento utilizado nesta pesquisa para identificação das temáticas para desenvolvimento do e-Book, ou seja, as necessidades e dificuldades dos professores acerca do uso das tecnologias educacionais para sua prática docente, foi um questionário semiestruturado. O questionário semiestruturado é entendido como um conjunto de questões respondidas pelo participante (Gil, 2002), sendo este desenvolvido no *google forms*.

Por meio da aplicação *online* de questionário semiestruturado, contendo questões abertas e fechadas, foi possível adequar as perguntas de acordo com o nível social, escolar, e contendo sequência lógica e organizacional para um bom entendimento do público-alvo (Reis, 2009).

O questionário contou com nove questões, sendo seis abertas e três de múltipla escolha, as quais buscaram identificar junto ao participante o local de residência, a atuação, a frequência com que o professor utilizava as tecnologias para ensinar, os recursos tecnológicos usados em sala de aula, o relato sobre a motivação ou não acerca do uso da tecnologia digital na sua prática docente e quais as dificuldades e necessidades de aprendizagem para a utilização da tecnologia para ensinar (Apêndice I).

Este tipo de instrumento garantiu o anonimato do participante, deixando tempo para que ele conseguisse responder de acordo com sua organização de horários.

Faz-se importante salientar que antes do participante iniciar o preenchimento do questionário, ele precisou dar o aceite no Termo de consentimento livre e esclarecido, para assim dar continuidade com a participação na pesquisa.

O questionário da pesquisa pode ser consultado através do link: <https://docs.google.com/forms/d/1SNEaxaXNOsIB9Cg2Scr86qO6LQ33VD0EH5ybSAG2A/edit>.

### **3.6 Teste Piloto**

Foram sorteados dois professores da Rede Estadual de Educação com o objetivo de aplicar o questionário, antevendo os resultados e possíveis incoerências que pudessem conflitar com a temática desta pesquisa. Gil (2019), esclarece que somente a partir da aplicação do teste piloto é que os instrumentos de avaliação estarão adequados para a coleta de dados.

O instrumento de coleta de dados foi enviado a eles, e, posteriormente analisadas as pendências, e o que devia ou não ser alterado, excluído ou adicionado.

Deste modo, no teste piloto a questão sobre a identificação das tecnologias educacionais utilizadas pelos professores em sua prática docente, apontou-se que precisaria mudar da opção de múltipla escolha para caixa de seleção, assim poderiam ser selecionadas mais de uma alternativa e não somente uma como estava originalmente.

Outro apontamento realizado foi sobre a opção de escolha do segmento ao qual o professor atuava, assim, foi acrescida a opção “ambos”, para os casos dos professores que atuavam tanto no Fundamental II quanto no Ensino Médio.

Ambos os apontamentos identificados pelos participantes no teste piloto foram atendidos, já que o primeiro se tratava de um erro, e o segundo de uma sugestão.

Os professores e as respostas obtidas no teste piloto para coleta de dados da pesquisa não foram incluídos tão pouco as respostas analisadas.

### **3.7 Coleta de Dados**

A coleta de dados é o momento crucial da pesquisa, em que o pesquisador busca levantar informações e materiais que norteiem o estudo, adaptando a metodologia à realidade que se apresenta ao pesquisador (Reis, 2009). Esta fase da

pesquisa iniciou a partir do momento que todos os documentos exigidos, tanto pelo comitê de ética quanto pela SEED, foram providenciados e tiveram aprovações legais para o início do estudo.

É importante salientar que o participante da pesquisa não conseguia dar continuidade no preenchimento do formulário sem antes selecionar a opção que declarava estar suficientemente esclarecido sobre os fatos informados no questionário. Tais fatos faziam menção ao TCLE (anexo I) e continham dados que garantiam o anonimato, a privacidade e o sigilo das respostas coletadas.

Deste modo a coleta de dados foi organizada em etapas:

**Etapa 1:** realizou-se leitura da resolução de número 406/2018 – GS/SEED, que orienta quanto aos procedimentos para autorização de pesquisas acadêmicas em instituições de ensino da Rede Estadual de Educação, iniciando assim a busca pela documentação e autorização da Secretaria Estadual de Educação.

Em posse dos anexos exigidos na resolução supracitada, o Setor de Articulação Acadêmica do Núcleo Regional de Educação, responsável pela análise da documentação para início da pesquisa, abriu um protocolo de número 20.168.684-9, inseriu os documentos analisados e enviou o protocolo aos cuidados da SEED para continuidade do fluxo.

A Coordenação de Articulação Acadêmica realizou novamente análise da documentação, e de acordo com o contido no protocolo, encaminhou para o setor de comunicação, que é responsável pela divulgação da pesquisa.

**Etapa 2:** a partir do momento que o setor responsável pela distribuição da pesquisa enviou o email com o *link* do questionário aos participantes, observou-se que o número recebido de respostas era superior ao esperado, e que não obstante a isso, as respostas recebidas vinham de municípios e escolas variadas, e não tão somente àquelas sorteadas.

**Etapa 3:** iniciou-se através do atalho *CTRL + H* (localizar) o filtro do público-alvo sorteado para a pesquisa, inserido no quadro 2. Quanto as demais respostas recebidas, as mesmas foram enviadas a uma planilha do Excel. Portanto, esse material poderá ser usado em outras pesquisas futuras.

**Etapa 4:** a partir das respostas coletadas, uma análise foi realizada com objetivo de descobrir se os professores tinham dificuldades com as tecnologias para o ensino, e quais eram essas dificuldades.

**Etapa 5:** a última etapa foi constituída da elaboração do *e-Book* que teve como

objetivo auxiliar os professores na compreensão dos recursos tecnológicos no ensino, e está contida a descrição no capítulo de resultados e discussão.

### **3.8 Análise dos dados**

Com as respostas coletadas, foi realizada a análise descritiva que consiste em interpretar as transcrições das entrevistas de forma a compreender e descrever o fenômeno observado nas falas dos participantes (Godoy, 1995).

A pesquisa descritiva preocupa-se com a atuação prática, e geralmente é solicitada pelas instituições educacionais, empresas comerciais, partido políticos etc. Este tipo de análise busca levantar opiniões, atitudes e crenças de um determinado grupo (Gil, 2008).

Através da análise buscou-se entender as percepções dos professores acerca do uso da tecnologia na prática docente, pois nas questões os participantes demonstraram suas percepções acerca da temática proposta, opinando, sugerindo, concordando ou não com as mudanças ocorridas na forma de ensinar. E para melhor enfatizar e observar as resposta obtidas, utilizamos por vezes o negrito para o destaque de uma frase ou palavra que evidenciasse a resposta e melhor discussão.

### **3.9 Parecer Ético**

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná pautadas na resolução CNS 510/16 (Ciências Sociais e Humanas) e está vinculado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e ao Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Ministério da Saúde (MS), com o Parecer aprovado de número 5.815.000.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante do contexto educacional que se encontra em constante transformação, o professor assume papel primordial na formação dos estudantes, mediando, ensinando, incentivando e assumindo papel relevante nas trajetórias escolares, atreladas às contribuições de sucesso e estratégias metodológicas (Milani, 2023).

Em posse do resultado das entrevistas, iniciou-se a análise das 64 respostas obtidas, as quais eram provenientes de diferentes regiões do Estado do Paraná: Norte, Oeste, Sudeste, Sul, Nordeste e região Central. Na transcrição das falas dos participantes destacamos em negrito frases ou palavras usadas pelos entrevistados contribuindo para visualizar quais os desafios que os mesmos enfrentam na práxis.

Observou-se que as escolas participantes eram oriundas de diversos municípios com números populacionais inferiores a 5 mil habitantes, como no caso da cidade de Itaúna, e municípios mais populosos como a cidade de Londrina, com aproximadamente 555.965 habitantes, considerada a segunda maior do Estado.

Acerca das primeira e segunda perguntas do questionário sobre o município e escola de atuação dos professores, as respostas não foram divulgadas nesta pesquisa devido ao compromisso ético firmado com os participantes.

Na terceira pergunta do formulário enviado, sobre o segmento que o professor trabalhava, 29 professores vinculados ao Ensino Fundamental, 15 no Ensino Médio e 20 em ambos os segmentos.

Muitos professores trabalham em dois segmentos para completar a carga horária, mas muitas vezes, essa ação leva a um esgotamento físico e mental, já que além de todas as ações que o professor precisa desempenhar, juntamente acompanham as altas cobranças quanto ao uso da tecnologia (LIPP, 2015).

São professores que se dedicam muito além do que a jornada oficial de trabalho, desempenhando funções que ultrapassam os muros da escola, acarretando uma série de atividades que são realizados em dias e horas de folga ou afastamento (Kenski, 2014).

Nesse sentido, pensando nas possíveis facilidades que o uso de recursos tecnológicos pode prover no desenvolvimento de atividades diárias do professor, a pergunta de número 4 questionou a respeito da frequência na utilização de recursos tecnológicos para ensinar. Nesta, 48 participantes responderam que utilizavam a

tecnologia de 3 a 5 vezes por semana, 15 afirmaram uso da tecnologia de 1 a 2 vezes por semana e apenas 1 participante respondeu não utilizar tecnologias no ensino.

Na realidade é muito difícil encontrar alguém que não utiliza a tecnologia, fato este justificado através do número de professores que afirmaram a frequência de utilização das mesmas. Essas inovações transferem um trabalho do ser humano para uma máquina, facilitando para alguns ou sendo um verdadeiro empecilho para outros (Peremulter, 2020).

Instituições de ensino que não estão intimamente conectadas são consideradas escolas incompletas, formando alunos que mesmo diante de um local de estudo didaticamente avançado, são excluídos de informações digitais variadas, bibliotecas, portais educacionais e participações em diversas atividades realizadas *online* (Moran, 2007).

Porém, estar conectado não significa aprender todos os mecanismos e objetos tecnológicos que surgem no mundo digital, mas sim precisa-se filtrar quais materiais podem contribuir favoravelmente com o ensino, mantendo assim um equilíbrio diante de ferramentas que surgem e desaparecem com a mesma velocidade (Kenski, 2019).

A sociedade acredita que a tecnologia está pautada somente e isoladamente no uso de máquinas, e não notam que o indivíduo utiliza a tecnologia a todo instante. Se não fosse a tecnologia, muitas atividades diárias não seriam possíveis de serem executadas (Kenski, 2008).

O impacto crescente dos avanços das tecnologias da informação e comunicação nas diferentes dimensões do cotidiano dos cidadãos, revelou novas oportunidades também ao nível das práticas letivas, promovendo a inclusão da tecnologia nos processos de ensino-aprendizagem, independentemente do nível de ensino ou área de estudos, e proporcionando o surgimento de diversos modelos pedagógicos inovadores (Dias; Isidoro; Santos, 2021, p. 12).

Assim, diante de inúmeras ferramentas digitais disponíveis para ensinar, a pergunta 5 que indagou sobre quais recursos tecnológicos o professor utilizava em seu cotidiano escolar, obteve-se respostas de acordo com a realidade de cada participante.

Entende-se que frente ao momento histórico contemporâneo, é inevitável o aumento exponencial da informação, que, conseqüentemente, alavanca o surgimento de um novo paradigma atuante na educação e no papel do professor perante a inserção das novas tecnologias (Lima; Cravo, 2021).

Diante de um panorama progressivamente mais informatizado, o professor depara-se com um grande desafio: buscar estratégias que culminem a prática educativa com as novas tecnologias que fazem parte do cotidiano de uma sociedade como um todo (Santos, 2022).

Nesta concepção, na pergunta 5, cada participante selecionou a opção a qual tinha conhecimento, ou seja, que possui aptidão em cada recurso tecnológico elencado e dispostos de acordo com o quadro 2:

**Quadro 2** - Indicação de recursos tecnológicos utilizados pelos professores, 2023

<b>Recurso Tecnológico</b>	<b>Nº participantes que utilizam</b>
LRCO	63
Inglês Paraná	52
Redação Paraná	48
Educatron	47
Leia Paraná	32
<i>Matific</i>	25
<i>Google classroom</i>	23
Desafio Paraná	22
Youtube	19
Google meeting	08
Canva	06
Padlet	04
Jamboard	03
Duolingo	03
<i>Quiz creator</i>	02
<i>Powtoon</i>	01
<i>Microsoft teams</i>	00
Mentimeter	00

**Fonte:** Autoras, 2023.

Na realidade na vida profissional dos professores, as tecnologias se fazem presente, mesmo que estes não tenham condições de trabalho, ou até mesmo que a escola não apresente organização no processo escolar, as mudanças e repercussões na práxis existem, mas ainda há muito que aperfeiçoar nesse caminho de modernidades (Kenski, 2014).

A introdução de práticas pedagógicas inovadoras que coloquem o aluno no centro do processo de ensino-aprendizagem tem surgido como resposta ao desafio da adequação do ensino a novos perfis de alunos e estratégia para ultrapassar a ineficácia dos métodos de ensino tradicionais (Dias; Isidoro; Santos; 2021, p. 13).

Porém, mesmo frente a tantos desafios, os participantes contribuíram com esta pesquisa e escolheram os recursos que mais utilizavam no ensino, podendo deste modo analisar qual objeto tecnológico é mais utilizado dentre eles.

De todos os recursos elencados o que obteve 63 respostas afirmativas que utilizavam o LRCO, e tendo um participante que não selecionou. O LRCO é o sistema que a SEED utiliza para registrar a frequência dos alunos, conteúdo de aulas, sistemas de avaliações, lançamento de notas, planejamento anual.

**Figura 3** - Livro de registro de classe *online*



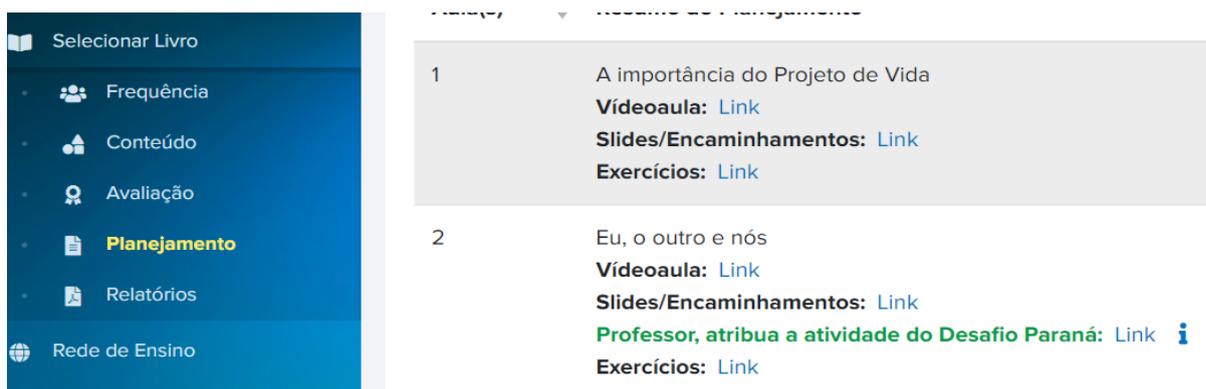
Fonte: SEED, 2024.

Este sistema substituiu o trabalho que era realizado através de livro de chamada físico, e ganhou elevada aceitação dos professores pois diminuiu o excesso de trabalho. Portanto o LRCO é um recurso indispensável a qualquer professor que atua na Rede Estadual de Educação do Paraná, independente do seu vínculo estatal.

O uso obrigatório LRCO está previsto na Resolução nº 4.230/2020 da SEEDPR (Paraná, 2020a), que estabelece as normas para a gestão pedagógica e administrativa nas escolas estaduais do Paraná. A ferramenta gerencia o registro de notas, faltas, conteúdos ministrados e planos de aulas, além de possibilitar o acesso dos dados pelos pais ou responsáveis dos alunos por meio do aplicativo Escola Paraná. A ferramenta é de uso obrigatório nas escolas estaduais do Paraná desde o início do ano letivo de 2020. Os registros realizados pelos professores são monitorados pelas diferentes esferas da gestão escolar e da Seed-Pr com a emissão de relatório (Mendes; Oliveira, 2023, p. 8).

Em algumas disciplinas existe a possibilidade de atribuir um quizz para os alunos responderem em casa, de acordo com o conteúdo estudado em sala. O quizz é uma ferramenta que surgiu após a aplicação do questionário desta pesquisa, e está contemplado na aba planejamento no LRCO.

**Figura 4 - Demonstração da atribuição do quizz no LRCO**



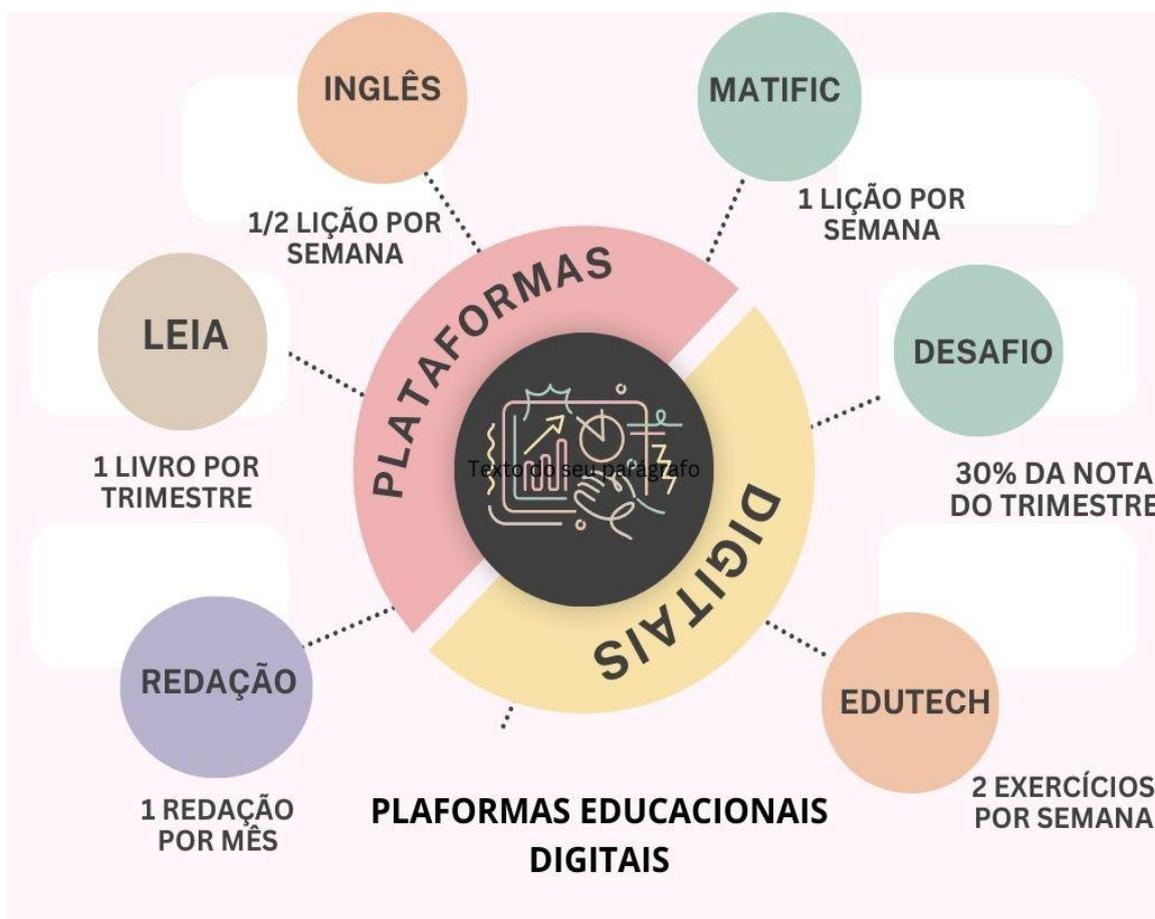
Fonte: SEED, 2024

Notou-se que os participantes utilizam muito as plataformas educacionais digitais: Inglês Paraná (52), Redação Paraná (48), Leia Paraná (32), Matific (25) e Desafio Paraná (22). Todos esses recursos são ofertados pela SEED e é uma exigência da mantenedora a utilização destes para ensinar. Outras plataformas surgiram ao longo do ano, como *khan academy*, *github*, *scractch*, *mblock*, porém não foram contemplados nesta pesquisa em tempo hábil para inserção no questionário, já que a inclusão fora realizada após o envio do mesmo.

O ofício circular n. 006/ - DEDUC/SEED afirma que a utilização de plataformas educacionais digitais tem como objetivo potencializar o processo ensino e aprendizagem entre professores e alunos, contribuindo assim para a melhoria da proficiência dos alunos (PARANÁ, 2023, p. 1).

A figura 5 representa as plataformas educacionais digitais ofertadas pela SEED, as quais devem ser utilizadas por professores e alunos de acordo com o contido no anexo do ofício 006. Fica representada na presente imagem a organização contida no documento, em que a mantenedora do Estado do Paraná determina a utilização de tais plataformas durante as aulas, devendo realizar o mínimo proposto em cada uma delas.

**Figura 5 - Plataformas Educacionais Digitais**



Fonte: Autoras, 2024.

Nota-se na figura acima que cada plataforma educacional está disposta nos círculos, contendo abaixo a descrição da organização cujos professores devem seguir durante o ano letivo. Na plataforma Edutech, por exemplo, os alunos precisam realizar 2 exercícios por semana; já na plataforma Redação Paraná, os alunos devem desenvolver o mínimo de uma redação por mês, e, assim, sucessivamente.

Acontece que a falta de conhecimento somado às exigências pela participação, tanto de professores quanto de alunos, ao constante acesso às plataformas educacionais do Estado do Paraná, evidenciaram como grandes vilões na práxis.

[...] Eu gosto da tecnologia, o que não gosto é da **imposição em usá-las** na sala de aula (E17, P1).

[...] Eu tenho números de lições que preciso fazer com os alunos semanalmente. **Mas como? Com que formação?** (E11, P2).

[...] Eu gosto de utilizar as tecnologias, e, principalmente a plataforma Inglês Paraná, só acho que poderíamos ter uma **formação pra facilitar o trabalho em sala** (E5, P1).

[...] **No começo eu gostava da tecnologia**, mas quando eu tive que usar toda semana, isso me **desestimulou** (E27, P1).

Fato é que mesmo diante das plataformas educacionais digitais elencadas ou outros recursos tecnológicos que não seguem exigências da SEED para aplicação em sala de aula, a escola é um espaço onde a ação do professor, integrado com o uso dos suportes tecnológicos, precisa estar alinhada ao conhecimento a ser ensinado, garantindo assim melhor aprendizagem dos alunos (Kenski, 2008).

Os processos de aprendizagem são múltiplos, contínuos, híbridos, formais e informais, organizados e abertos, intencionais e não intencionais. O ensino regular é um espaço importante, pelo peso institucional, anos de certificação e investimentos envolvidos, mas convive com inúmeros outros espaços e formas de aprender mais abertos, sedutores e adaptados às necessidades de cada um (Moran, 2017, p. 3).

Quando se discute acerca de múltiplas ferramentas digitais que podem ser aplicadas no espaço escolar como colaboração ao que tange o excessivo e, pode-se dizer também exaustivo trabalho do professor, na pergunta número 6 o professor relatou se apresentava ou não dificuldades a respeito das tecnologias, e, em caso afirmativo, poderia justificar acerca do assunto.

As respostas obtidas possibilitaram visualizar quais eram as maiores dificuldades dos professores em utilizar a tecnologia para ensinar, mas, acima de tudo, refletir acerca de alguns apontamentos realizados pelos participantes, os quais demonstraram bastante interesse em participar da pesquisa.

Como a pergunta era aberta, *online* e com a certeza de que a identificação seria mantida em sigilo, os professores puderam participar sem medo ou receio em receber críticas referentes ao posicionamento de cada um.

Notou-se através das respostas que muitos professores desconhecem os mais diversificados recursos tecnológicos disponíveis atualmente, e somente demonstram conhecimento quanto às plataformas educacionais digitais utilizadas pela SEED.

Observou-se que a aplicação do questionário propiciou que os professores expressassem as angústias que cerceiam a rotina escolar, e que muitas vezes não são percebidas na escola onde atuam.

[...] **Muito bom um momento para gente falar** de alguém que se preocupa em como estamos lidando com a tecnologia (E22, P2).

[...] **Adorei esse tempo pra gente dizer** o porquê nós professores muitas vezes não usamos a tecnologia. Os gestores precisam nos ouvir mais! (E24, P1).

[...] Gostei muito do questionário, achei as perguntas muito pertinentes já que **não vivemos sem a tecnologia**, mas nem sempre temos suporte para sermos ouvidos diante de tantas dificuldades (E26, P2).

[...] Se uso a tecnologia? **E tem como não usar?** Pelo menos alguém para ouvir o quanto eu sofro aprendendo todo dia, mas confesso que já estou bem melhor (E25, P1).

Com exceção de sete participantes, os demais (57) demonstraram fragilidades, angústias e preocupações em não conseguir acompanhar o desenvolvimento tecnodigital de alunos que pertencem a uma geração cada vez mais informatizada.

Portanto o que despertou a atenção de um modo geral, é que as dificuldades relatadas nesta pergunta cercearam em torno das plataformas educacionais, e não nos mais variados recursos tecnológicos existentes além destas.

[...] Eu **utilizo as plataformas** e tenho sim muita dificuldade, não sei utilizar (E2, P2).

[...] Uso algumas coisas de tecnologias **porque sou obrigada**, mas sinceramente não sei muito bem, passo muita vergonha (E4, P2).

[...] Algumas coisas eu aprendi no cotidiano, com ajuda de colegas, mas tenho bastante **medo de usar** porque realmente **não faz parte das minhas metodologias** (E3, P2).

As plataformas educacionais digitais os quais os participantes tanto relataram no questionário enviado, favorece a efetivação curricular, desenvolvendo as competências previstas na BNCC e no Referencial Curricular. São elas: Redação Paraná, Leia Paraná, Inglês Paraná, Matemática Paraná, Desafio Paraná e Edutech – Plataforma Alura (PARANÁ, 2023).

As plataformas educacionais digitais fazem parte de um conjunto de recursos de gamificação para que os professores utilizem em sala de aula com os alunos. Porém, tais recursos não são propriamente ofertados, mas sim incisivamente compelidos por gestores à utilização dos mesmos.

[...] De tecnologia eu só uso a **plataforma** (E4, P1).

[...] A **plataforma é o que mais utilizo na sala**, mas sinto bastante dificuldade (E13, P2).

[...] Tecnologia mesmo, eu **uso só as plataformas**, pois senão não consigo terminar o conteúdo do ano (E16, P1).

[...] Eu gostava de usar games da internet com meus alunos, mas depois que chegaram as **plataformas me tornei muito limitado** e robotizado com as aulas (E6, P1).

[...] A gente usa as plataformas educacionais porque nos obrigam, se a gente não usa toda semana a equipe registra e as vezes **nos questionam por que não entramos na plataforma naquela semana** (E19, P1).

[...] **Não tem como não usar a tecnologia** se tem que usar a plataforma 'pelo menos 1 vez na semana! (E32, P2).

[...] Dizem que não somos obrigados a utilizar as plataformas, porém **somos ranqueados**. A que ponto chegamos na educação! (E30, P2).

[...] Eu quase não consigo usar mais minhas próprias metodologias pra ensinar, pois **me sinto amarrada nesse novo conceito de educação** (E1, P1).

Alguns participantes relatam as angústias a respeito do uso das plataformas educacionais exigidas pela escola onde trabalhava, e também expuseram que uma formação seria de grande valia para o enfrentamento dessas exigências através do uso das tecnologias no ensino.

[...] Acredito que a pergunta seria se nós professores temos dificuldade com as plataformas educacionais, pois mesmo sendo extremamente tecnológica, **a tecnologia não se resume nisso**. Eu sei muita coisa de tecnologia, mas é quase impossível utilizar o que sei, e isso me frustra (E18, P1)

[...] Eu me sinto muito mal, **parece que sou uma analfabeta na educação hoje!** Isso faz com que eu me sinta de outro planeta, pois sou excluída digitalmente (E1, P2).

[...] **Se a gente tivesse algum curso, nem que fosse a distância**, acredito que ajudaria bastante a entender sobre tecnologias no ensino (E9, P1).

[...] Às vezes sinto uma tristeza, uma ansiedade tão grande pois **parece que não sei mais dar aula** (E5, P2).

Das 64 respostas analisadas apenas sete delas mostraram-se favoráveis e com expertise suficiente para utilizar a tecnologia no ensino, mais propriamente as plataformas educacionais.

[...] **Eu gosto de usar a plataforma** pois quanto mais o aluno participa mais ele vai subindo de nível. Porém o que não gosto é de ter a obrigação de toda a semana utilizar, porque as vezes realmente não dá certo (E31, P1).

[...] Eu amo usar tecnologia, **é um assunto que realmente domino**, e agora com as plataformas eu utilizo se deixar toda semana! [E16, P2).

[...] Acredito que quem tem dificuldade, tem que correr atrás de aprender. Nosso aluno já não é mais o mesmo de antigamente. Por isso **eu aprendi a usar tanto a tecnologia assim como a plataforma**, e hoje posso dizer que gosto (E21, P2).

[...] **Não tenho dificuldade**, mas claro que as vezes aparece algo pra aprender, assim como a plataforma Inglês Paraná (E11, P1).

[...] **Gosto das plataformas**, porque a gente se adapta ao cotidiano do nosso aluno (E6, P2).

[...] Eu to chocada com o rendimento dos meus alunos com as plataformas, parece tudo um joguinho que vai passando de fase. **Eles amam, e o prof aqui também!** (E7, P2).

[...] As plataformas no início eu não gostava, mas **depois que aprendi as aulas ficaram show!** (E29, P1).

Deste modo os participantes utilizam as plataformas educacionais porque estas são estabelecidas pela SEED, mas que os tantos outros recursos tecnológicos disponíveis não são utilizados por falta de aptidão, já que muitas justificativas tiveram como respostas:

[...] **Eu só uso a Plataforma Leia Paraná porque sou obrigada**, mas são os alunos que me ajudam (E2, P1).

[...]Pra mim já é difícil usar o LRCO, ainda mais depois que mudaram algumas coisas. **Quando a gente consegue aprender, eles mudam tudo de novo.** Sou prof de Matemática, eu uso a plataforma porque sou obrigada, porque eu fico perdida, não sei o que fazer, não temos formação, nem treinamento, nem curso, nem nada pra aprender. Mas as cobranças, ah essas chegam a todo momento (E13, P1).

[...] Não é que não gosto de usar um pouco a tecnologia, eu até uso, mas até montar tudo as coisas, achar vídeo, fazer chamada, quando vi já acabou a aula. E o pior é que **eu sempre dependo de alguém pra me ajudar, aí enrola mais ainda** (E29, P2).

Portanto cabe a escola, enquanto espaço de aquisição de conhecimento e interação social, a viabilidade e introdução de tecnologias não só num contexto em prol dos professores, mas também a conscientização da comunidade escolar como um todo (Souza; Torres, 2021).

Outro ponto interessante a ressaltar foi a falta de estrutura e dificuldades com a rede de internet nos locais onde lecionam. Alguns participantes até gostariam de utilizar mais os recursos tecnológicos, porém a escola onde atuam não propicia condições favoráveis para utilização desses recursos, e mesmo diante de realidades como a falta de estrutura com equipamentos e internet, os mesmos relataram buscar conhecimento com aqueles recursos que desconhecem ou que apresentam dificuldade.

[...] **Do dia pra noite tive que me virar**, pois as cobranças pra usar as plataformas chegaram, mas não tivemos uma formação se quer! Decepcionada! (E20, P2).

[...] **Facilitaria demais o nosso trabalho se tivéssemos algum curso**, presencial de preferência, pra gente conseguir usar mais a tecnologia (E7, P1).

[...] Até gostaria de usar mais a tecnologia pra ensinar os meus pequenos, **mas quando eu finalmente consigo ligar o notebook no projetor, a internet não conecta. Aí sinceramente, acaba desanimando mesmo**, porque o giz fica muito mais fácil (E27, P2).

[...] **Eu não gosto de usar as plataformas** pois aqui a realidade é de muita pobreza. Os meus alunos não têm computador, nem celular em casa, muito menos internet, então a gente passa aulas e aulas ensinando como acessar internet. Outro problema é que não tem computador pra todo mundo o que dificulta muito mais (E19, P2).

Desta forma, entende-se que a utilização da tecnologia acontece nos ambientes escolares, afinal não há como escapar de todos os recursos disponíveis para o ensino. Porém o que mais aflige os professores é a falta de estrutura nas instituições de ensino e ausência de formações para aprender a manusear todas as inovações que ingressam nos ambientes escolares.

Evidenciando que as mudanças vêm acontecendo nos ambientes educacionais, e que os professores precisam adquirir e/ou aprimorar habilidades fundamentais sabendo inseri-las em seu planejamento pedagógico (Prinz, 2021).

Outros professores relataram utilizar os recursos tecnológicos e que apenas iniciaram essa mudança de paradigmas a partir da pandemia da COVID-19, e que até aprender a utilizar todos os mecanismos necessários para ministrar as aulas, apoiaram-se nos próprios alunos e colegas de profissão.

[...] **Eu sempre fui muito tradicional nas aulas**, acredito ainda em levar o mapa pra sala de aula pra ensinar a minha matéria que é geografia, mas na **pandemia eu comecei a usar a tecnologia**. Foi o caos, mas teve que acontecer (E12, P2).

[...] **Trabalhar na época da pandemia era mil vezes mais cansativo** do que presencial, pois além dos afazeres a **gente teve que se reinventar** (E8, P2).

[...] Perdi meus familiares na Covid, e em meio ao caos em minha casa, ainda **tinha que tentar preparar aulas usando aquilo que eu não sabia usar**. Triste realidade! (E9, P2).

Dentro da mesma perspectiva observamos que a aproximação de alguns participantes com a pesquisadora, tanto por meio do *e-mail* quanto contato telefônico, cujas sugestões e dúvidas apontadas por eles foram respondidas, anotadas e sanadas. O fato dos participantes terem contactado a pesquisadora, oportunizou maior

aceitação do público-alvo em relação ao questionário aplicado.

[...] **Muito louvável esse estudo**, nossos colegas merecem uma atenção, ainda mais diante da pressão quanto ao uso de tecnologias (E3, P1).

[...] Uma dúvida: **vocês pensam em dar algum tipo de formação na área, após a conclusão da pesquisa?** (E23, P2).

[...] **Muito legal um olhar de preocupação com a nossa classe**, mas gostaria que abordassem sobre como fazer bons slides para preparar aulas. Fica a sugestão! (E14, P2).

Porém, diante de um contexto social que requer a inclusão digital nos ambientes escolares, a pergunta 07 questionou sobre o motivo pelos quais os participantes não utilizavam a tecnologia na prática docente, viabilizando quais fatores poderiam estar prejudicando a inclusão digital neste contexto escolar.

Assim, os participantes relataram utilizá-las na práxis, com exceção de uma resposta que afirmou não fazer uso da tecnologia para ensinar.

[...] **Eu não gosto dessas modernidades**, tenho muita dificuldade! Quando preciso passar alguma coisa sempre peço ajuda dos mais jovens. Pra mim é muito difícil, tenho 62 anos, e **estaria com meu livro de chamada de papel** até hoje se fosse possível (E30, P2).

[...] Com o tanto de plataformas que somos obrigados a usar não tem nem como não responder uma perguntas dessas, afinal não temos outra escolha, **a não ser obedecer o que os diretores mandam fazer** (E10, P1).

[...] Eu sempre gostei de trazer novidades para os alunos, **só que me sinto forçada** quando tenho que ir na informática toda semana (E8, P1).

Se antes a realidade educacional era pautada na centralidade, verticalidade e hierarquia, hoje esta realidade está em constante mutação, caracterizando-se pela emergência de mudanças nas práticas pedagógicas (Souza; Torres, 2021).

Neste sentido houve uma mudança extrema ao que tange a inserção de recursos tecnológicos voltados para a prática docente, incorporando no cotidiano das famílias, tanto alunos quanto professores, um contexto de educação pública nunca vivido (Nascimento *et al.*, 2022).

E diante de um contexto social, cultural e educacional informatizado, faz-se necessário que os ambientes escolares não invistam tão somente em uma gama de aparelhos tecno-digitais diversificados, mas que gestores estejam atualizados e sejam multiplicadores do conhecimento apreendido (Marçal *et al.*, 2023)

Como resultado das exigências por mudanças no modo de ensinar, a pergunta 08 tratou sobre o que o professor acreditava que poderia contribuir para o enfrentamento das dificuldades na utilização da tecnologia no ensino. Notou-se por parte dos participantes, um pedido por cursos de formação que garantissem a aprendizagem eficaz dos participantes no uso da tecnologia para ensinar.

[...] **Da noite pro dia fomos obrigados a trabalhar com um monte de telas**, mas nem ao menos nos ensinaram como fazer isso. Acho que seria muito interessante um curso de capacitação que ensinasse um pouco de tudo (E16, P2).

[...] Tem muito curso sendo ofertado no modo *online* mas acho que um curso **presencial pra aprender a usar tecnologia na sala de aula seria bem interessante** (E25, P2).

[...] Acho que seria muito legal um curso, **uma capacitação que ensinasse sobre tecnologia**, mas não só sobre as plataformas, **mas outros recursos que os alunos iriam se interessar nas aulas** (E22, P2).

[...] **Precisa ter cursos** que sejam de fácil acesso e entendimento (E17, P2).

[...] Acho que curso ou um **manual fácil de utilizar** (E10, P2).

[...] Eu tô num estresse muito grande por causa da **pressão sobre usar tecnologia**, então acho que precisamos de cursos para nos ensinar a utilizar essas inovações (E15, P1).

Neste momento os participantes expuseram os sentimentos de angústia, preocupação e principalmente um stress exacerbado, talvez não tanto pelas dificuldades, mas também pela obrigatoriedade quanto ao uso especificamente das plataformas educacionais. Além do mais, não há como negar que a tecnologia deveria ser um direito de todos, porém isso não ocorre, acarretando assim uma verdadeira exclusão sociodigital (Souza; Torres, 2021).

A inserção das TDICs no contexto escolar requer um árduo trabalho de investimentos em políticas públicas, responsabilizando não somente os professores pela busca pelo desenvolvimento de competências digitais, mas também que gestores norteiem todo esse processo de aquisição de saberes promovendo assim a inclusão digital no âmbito educacional (Marçal, 2024).

Incluir os envolvidos com o ensinar digitalmente e informaticamente é criar situações de aprendizagem em que os estudantes ocupem o centro das ações educativas, lapidando cidadãos que possam fazer, pensar, conceituar, criticar, refletir e analisar acerca das práticas, fornecendo e recebendo feedbacks de atitudes e valores pessoais, na escola e no mundo (Moran, 2021).

Quando se fala em inclusão digital a pergunta de número 9 propicia aos participantes refletirem se a produção de um *ebook* ensinando como utilizar as ferramentas tecnológicas no ensino seria benéfico à aprendizagem dos docentes.

A última pergunta do questionário obteve unanimidade nas respostas, pois 100% dos participantes afirmaram que o *e-book* seria de grande valia, porém precisaria contemplar formação específica acerca do funcionamento deste. Sendo um recurso fácil de utilizar e didático, que contenham vídeos explicativos, e que seja bem ilustrativo, facilitando ainda mais o processo de aprendizagem do objeto desta pesquisa.

[...] Toda ajuda é bem-vinda, mas precisa **ter uma formação** pra gente aprender a usar o *ebook* (E32, P1).

[...] **Seria fantástico**, mas tem que ser algo com bastante figura e tutoriais, se for vídeo melhor ainda (E18, P2).

[...] **Pra que formação se não tem objetivos claros?** (E24, P2).

[...] Às vezes **a gente faz cursos, mas sabemos mais que os próprios tutores**, aí complica né? (E20, P1).

[...] Nossa seria muito legal, mas não pode esquecer que tem que ser muito **explicativo**, pois tenho colegas que tem muitas dificuldades mesmo! (E14, P1).

[...] Legal, **ótima iniciativa!** (E31, P2).

[...] Acho que vai ser bom ainda mais que é **de professor para professor** (E22, P1).

[...] Sim! **Não esquece de ensinar a gente como usa o e-book** depois (E23, P1).

Algumas respostas afirmaram que a elaboração de um *e-book* será positivo para angariar conhecimento suficiente para o uso de tecnologias para ensinar, mas que precisa contemplar as plataformas educacionais digitais.

[...] Se possível **abordar as plataformas no ebook**. (E30, P1).

[...] **Um ebook pra auxiliar talvez não seria a melhor solução**, mas ajudaria, entretanto, se falasse um pouco sobre as plataformas (E28, P1).

[...] O *ebook* só será benéfico aos professores **se falar e ensinar sobre como utilizar as plataformas educacionais que o Estado obriga a utilizar** (E31, P1).

Afinal, o processo educativo precisa ser repensado, objetivando buscar novas metodologias que não apenas transportem velhas ferramentas para dentro de uma máquina, pois isso não está condizente com uma geração que já nasce conectada (Belini, 2021).

#### 4.1 E-book e sua elaboração

Ao iniciar a construção do *e-Book*, buscou-se trazer os principais *softwares* ou programas que pudessem colaborar de maneira significativa a construção da ferramenta, sendo necessário considerar o melhor custo-benefício, qualidade e a facilidade de manuseio do mesmo.

Após inúmeros tutoriais disponíveis no site [www.youtube.com](http://www.youtube.com), e diversos acessos a sites como *Canva*, *Kindle*, *Google Docs*, *Microsoft Word*, *Adobe*, optou-se por trabalhar com *Google Docs*, concomitante com *Word*. O primeiro descarta a possibilidade de perda de dados, pois possui um salvamento automático, independente de fatores como queda de luz, pane no computador, entre outros que fogem do nosso domínio. O segundo é um *Microsoft* mais conhecido cujas pesquisadoras já possuem um domínio maior.

A construção iniciou, portanto, nos programas mencionados anteriormente, porém, durante a construção ocorreu a migração para a continuidade do trabalho no *Canva*. Fato este justifica-se pela variedade de imagens, efeitos e recursos que proporcionariam uma estética visual mais elaborada.

A figura escolhida para ser capa do *e-book* é parte de um *notebook* contendo um aparelho celular sobreposto, indicando que os recursos elencados nesta pesquisa podem ser acessados em qualquer um dos dispositivos. Além disso, ambos representam a tecnologia que está presente no meio e no cotidiano dos sujeitos.

Porém, optou-se pela construção de uma nova capa que contivesse uma imagem que trouxesse um conjunto de cores com maior luminosidade e apresentasse uma estética de suavidade

Seguido da capa, o conteúdo está organizado em 14 capítulos podendo ser conferida uma prévia do sumário conforme consta a seguir:

O primeiro capítulo do *e-Book* é intitulado “Aprendendo a logar na @escola”, e ensina como o professor faz o login com o *email* institucional no *gmail*, pois apenas estando logado consegue acessar os recursos disponibilizados pela *google*.

**Figura 6** - Sumário do e-book "Aprendendo a logar na @escola"

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>Aprendendo a logar no @escola.....</b>
<b>2.</b>	<b>Google Classroom.....</b>
<b>3.</b>	<b>LRCO.....</b>
<b>4.</b>	<b>Leia Paraná.....</b>
<b>5.</b>	<b>Redação Paraná.....</b>
<b>6.</b>	<b>Educatron.....</b>
<b>7.</b>	<b>Padlet.....</b>
<b>8.</b>	<b>Youtube.....</b>
<b>9.</b>	<b>Jamboard.....</b>
<b>10.</b>	<b>Mentimeter.....</b>
<b>11.</b>	<b>Google Meeting.....</b>
<b>12.</b>	<b>Quizzes.....</b>
<b>13.</b>	<b>Mindmeister.....</b>
<b>14.</b>	<b>Microsoft Teams.....</b>

**Fonte:** As autoras, 2023.

Vale salientar que qualquer professor, independente do vínculo estatal com a SEED, quando ingressa na rede estadual de educação, recebe dois e-mails institucionais. O primeiro segue a terminação nome@seed.pr.gov.br, e o segundo nome@escola.pr.gov.br, porém apenas este último é utilizado para logar nas plataformas educacionais ofertadas pela mantenedora.

Objetivando ensinar como realiza o procedimento relatado acima, foram realizados diversos *prints* (cópia da tela) que viabilizassem melhor entendimento, e juntamente com a inserção de formas geométricas, pôde-se enriquecer e ilustrar minimamente o passo a passo, até concluir o *login*.

As plataformas educacionais da SEED exigem que o professor esteja logado no e-mail institucional para acesso a elas. Muitos recursos educacionais contratados pela mantenedora do Estado do Paraná, exigem também o acesso com o e-mail @escola. Para tanto é preciso logar corretamente, pois caso contrário o professor não

consegue acessar inúmeros recursos utilizados para ensinar. Lembrando que o acesso para fazer o *login* corretamente é apenas o e-mail @escola e não o e-mail expresso, que é aquele que termina em @seed.

No segundo capítulo foi criada uma sala teste no *google classroom* apenas para exemplificar como utilizar as funcionalidades de modo visual. Neste capítulo foi abordado como exclui e arquiva turmas, utiliza o mural, cria, corrige e devolve as atividades para o aluno.

No terceiro capítulo abordamos a utilização do LRCO para os professores, explicando as funcionalidade da chamada, registro de conteúdos, planejamento, cadastro de avaliações e emissão de relatórios.

O quarto capítulo abordou a plataforma Leia Paraná, que é uma das plataformas educacionais digitais ofertadas pela SEED, objetivando que os alunos acessem uma biblioteca virtual com uma coletânea de livros de acordo com a escolaridade.

O capítulo 5 apresentou a plataforma Redação Paraná que objetiva que os alunos produzam textos de acordo com a proposta de cada série. Nesta plataforma o próprio sistema faz uma pré-correção e o professor continua o processo de correção de acordo com os critérios já estabelecidos pela plataforma.

O capítulo 6 explica como funciona o educatron, que é o nome dado a uma televisão contendo um computador acoplado, e que está disposta em muitas salas de aula da Rede Estadual de ensino do Paraná.

O capítulo 7 contempla um recurso chamado *Padlet*, que é uma ferramenta online que possibilita a criação de murais virtuais podendo ser adicionados conteúdos de diferentes formatos. Esses murais funcionam como uma área de trabalho virtual, onde você pode organizar e compartilhar informações com outras pessoas

O capítulo 8 apresenta o Youtube, que além de ser um site com milhões de vídeos nacionais e internacionais, e com variados gêneros, a pesquisa funciona de forma bastante simples, muito parecida com o Google. Basta digitar a palavra-chave e clicar na lupa para pesquisar e encontrar resultados de busca.

O capítulo 9 traz o Google Jamboard ou JAM, que é uma lousa digital assim como o quadro negro, utilizado no cotidiano escolar, porém de forma digital.

O capítulo 10 aborda o recurso tecnológico Mentimeter, que é uma plataforma online que permite a realização de apresentações de slides, possibilitando a utilização de ferramentas interativas como: nuvem de palavras, criação de quizzes, importação

de arquivos e muito mais.

O capítulo 11 fala sobre o *Google Meeting*, que é uma plataforma de vídeo de alta qualidade, e que disponibiliza diversos recursos que auxiliam as apresentações de conteúdo.

O capítulo 12 aborda o site <mailto:www.quizzes.com> que é um recurso *online* capacitado em criar jogos de perguntas e respostas, podendo ser atribuído através do *classroom* ou ao vivo juntamente com os alunos.

No capítulo 13 temos o *Mindmeister* que é um recurso tecnológico que facilita a criação de mapas mentais, permitindo mapear grandes ideias.

No capítulo 14 apresentamos o Microsoft Teams que é um software desenvolvido para controlar, organizar e desenvolver o trabalho individual ou de grandes e pequenas equipes.

Todos os capítulos foram desenhados utilizando imagens, e minimamente explicados para que o professor pudesse compreender sobre a utilização das tecnologias de ensino, buscando mostrar que o *e-book* quebra os fluxos tradicionais e vive-se um novo formato de interação e leitura (Gonçalves; Damé, 2013, p. 35).

A elaboração do livro digital levou a reflexão de uma construção que pudesse ser efetiva no cotidiano escolar do professor, auxiliando de modo a reduzir as fragilidades tecnológicas que são entraves na prática docente. É partir de uma aprendizagem ativa através de situações concretas para que o processo de aquisição de saberes ocorra (Moran, 2021).

As especificidades de uma nova cultura digital colocam o professor a frente de desafios que exigem formações de variados níveis como forma de remodelar um indivíduo que está inerte às necessidades em relação aos novos conhecimentos e tecnologias (Kenski, 2019).

Com efeito o *e-book* pode contribuir como um recurso comunicativo e interativo atuando como forma de fortalecimento do ensino, trazendo flexibilidade e atualização para a compreensão das tecnologias disponíveis no ensino.

De um modo geral a pesquisa obteve êxito por atender os deveres da SEED elencados no método. Nos itens C, E e H a pesquisa coletou e analisou informações no campo educacional (C), colaborou com o acesso à tecnologia de alunos e professores (E) e, por último, no item H, o *e-book* servirá como assistência aos gestores e professores das escolas da Rede Estadual.

## 5. CONSIDERAÇÕES

Pesquisar sobre os aspectos da práxis no ensino, trazendo uma percepção a nível estadual efetivou-se por atender ao objetivo mostrando ser possível desenvolver um recurso didático para auxiliar os professores no uso de tecnologias educacionais no processo ensino-aprendizagem a partir de suas necessidades e/ou dificuldades.

As respostas obtidas possibilitaram ter uma visão de que a escola ainda precisa de reestruturação tanto em aparatos tecnológicos, quanto em estrutura e formações que atendam as demandas exigidas.

Diante de um mercado que está constantemente em evolução, é preciso que investimentos sejam realizados objetivando minimizar os sentimentos de exclusão, ansiedade e inabilidade que acometem os professores que detêm de maiores dificuldades na utilização das tecnologias para ensinar.

A partir do momento que os professores consigam maior aporte teórico e técnico para enfrentar as dificuldades na utilização dos recursos tecnológicos no ensino, eles poderão desenvolver habilidades suficientes para mudanças de paradigmas que atendam o aluno de é de uma geração que é cada vez mais tecno-digital.

Percebeu-se que os professores utilizam as tecnologias para ensinar, porém o que mais angústia os participantes é a falta de formação continuada para que estes profissionais sejam capazes de superar dificuldades no cotidiano escolar de modo independente e sem que tenham que recorrer a terceiros para solicitar auxílio.

Porém, a falta de aptidão dos professores mostra também um outro fator considerado importante na sala de aula, que é a promoção de interação entre professores e alunos diante da troca de experiências e reciprocidade, considerando que os alunos são indivíduos socialmente ativos e digitalmente conectados.

Diante disso a utilização das tecnologias como forma de potencialização de saberes, engajamento e aprendizagem pode ser um elemento fomentador na prática do professor, construindo conhecimento através de aplicação pedagógica coerente.

Assim, compreende-se que o uso das tecnologias digitais no ensino está presente no cotidiano escolar, e é improvável a não utilização destas no ensino. Mas para maximizar os saberes entre os professores faz-se necessário investimentos em formações a longo prazo e de forma eficiente, para assim, potencializar o processo de ensino e aprendizagem no processo educacional.

A análise de dados confirmou a dificuldade dos professores em utilizar as

tecnologias no cotidiano escolar. Posto isso, refletiu-se que a melhor abordagem seria a criação de um *e-book* que pudesse abordar conteúdos que promovessem o enriquecimento tecnológico da práxis dos professores.

A pesquisa mostrou também a necessidade da continuidade de estudos e avaliação do uso das TICs para ensinar, considerando o desenvolvimento de potencialidades e engajamento dos professores no processo de aprender acerca das funcionalidades do *ebook*.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Carlos Eduardo Barbosa; LEITE, Glaudemir Santos. **Formação continuada de professores e TICs: um diálogo necessário**. Anais VIII CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2022. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/90276>. Acesso em: 06 fev. 2024.

AZEVEDO, Luís Manuel Durão. **Ebook vs. Livro tradicional como ferramenta educativa**. 2012. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Gráficas) – Instituto Superior de Educação e Ciências – Unidade Científico-Pedagógica de Tecnologias Gráficas.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico prática**. Porto Alegre: Penso, 2017.

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Melo. **Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BARBOSA, Marialva Carlos. **História da comunicação (e do jornalismo): pressupostos teóricos e metodológicos**. Palavra Clave, 22(4), e2242. DOI: <https://doi.org/10.5294/pacla.2019.22.4.2>. Acesso em: 06 fev. 2024.

BARBOSA, Marialva Carlos. **História da comunicação no Brasil**. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

BEIGUELMAN, Giselle. **O livro depois do livro**. São Paulo: Petrópolis, 2003.

BELINI, André Luís. **Tecnologia da informação e educação**. Clube de autores, 2021.

BLIKSTEIN, Paulo; SILVA, Rodrigo Barbosa. **Robótica educacional: experiências inovadoras na educação brasileira**. Porto Alegre: Penso, 2020.

BRUZZI, Demerval Guillarducci. Uso da tecnologia na educação, da história à realidade atual. **Revista Polyphonia**, v. 27/1, p. 475-483, 2016.

CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. **A sala de aula inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.

CARDOSO, Danielly Santos dos Anjos; ALMEIDA, Lenira Maria Wanderley Santos; CORREIA, Maria Valéria Costa; SILVA, Geovânio Cadete da Silva; SANTOS, Murilo Augusto França; PEREIRA, Rillary Islane Alves. **A importância da defesa do Sistema Único de Saúde (SUS) em tempos de pandemia de COVID-19**. Maceió: EDUFAL, 2021.

CARREIRA, Fernanda Cassab. Ensino remoto em tempos de pandemia: oportunidades para uma aprendizagem transformadora. **Revista de Administração de Empresas**, v. 63/1, p. 21, 2022.

CEBRIÁN, Juan Luís. **A rede: como nossas vidas serão transformadas pelos**

**novos meios de comunicação.** 2 ed. São Paulo: Summus, 1999.

CHARTIER, Roger. **A aventura do livro: do leitor ao navegador.** Unesp: 2002.

COSTA, Laís de Miranda Crispim; GUIMARÃES, Marcela das Neves; SILVA, Jislene dos Santos; SANTOS, Maria Jaine Lira; LIMA, Viviane Vanessa Rodrigues da Silva Santana. **Uma breve visão histórica das pandemias: a gripe espanhola de 1918 versus a pandemia da COVID-19.** Maceió: EDUFAL, 2021.

DIAS, Ana. ISIDORO, Rui; SANTOS, Carla. **Atividade De Avaliação De Riscos Profissionais: Uma Experiência No Modelo De Sala De Aula Invertida No Ensino Superior.** In: Santos, Almeida. Junior, Leal, Metodologias ativas e ensino híbrido [livro eletrônico]: potencialidades e desafios. Editora Amplla, pp. 11-22. DOI: 10.51859/amplla.mae504.1121-1. Disponível em: <https://ampllaeditora.com.br/books/2021/06/eBook-Metodologias-Ativas.pdf>. Acesso em: 04 de julho de 2024.

DURÃES, Gilvan Martins; REZENDE, André Luiz Andrade; JESUS, Cayo Pablio Santana. **Do ensino à inovação: uma coletânea plural dos projetos de tecnologias digitais de informação e comunicação vivenciados no IF Baiano.** 1 ed. Curitiba: Appris, 2021.

ESCOLA, Joaquim José Jacinto. Comunicação educativa: perspectivas e desafios com a COVID-19. **Revista Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 45, n. 4, e109345, 2021.

FLATSCHART, Fabio. **Livro Digital etc.: Descubra a nova forma digital que está mudando o mundo.** Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

FLORES, Angelita Marçal. **Educação mediada pelas tecnologias de informação e comunicação.** São Paulo: Senac, 2018.

FONSECA, Kátia Pereira. A integração das tecnologias de informação e comunicação –TIC na prática pedagógica para um ensino significativo. **Revista Brasileira de ensino e aprendizagem**, v. 6, p. 56-75, 2023.

FREITAS, Kleber Fernandes. **Educação em Tempos de Pandemia: Percepções sobre a Transição do Modelo Tradicional ao Modelo Remoto.** São Paulo: 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas da pesquisa social.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de pesquisa social.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de empresas** 35 (3) 20-29, 1995.

GONÇALVES, Berenice Santos; DAMÉ, Gabriela de Moraes. **Características da leitura em livro eletrônico interativo: uma revisão integrativa**. Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 35-51, jul/dez, 2013.

GRACINO, Eliza Ribas *et. al.* A pandemia e a educação na escola pública: a dualidade do ensino e a diferença das classes sociais. **Revista: Histebr**. São Paulo: Campinas, v. 21. P. 1-21, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **PNAD contínua TIC 2019: internet chega a 82,75% com data de referência em 14 de abril de 2021**. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 13 fev. 2023

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação**. 3ª ed. São Paulo: Papirus, 2008.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e tempo docente**. São Paulo: Papirus, 2014.

KENSKI, Vani Moreira. **Design instrucional para cursos on-line**. São Paulo: Senac, 2019.

KINDEM Gorham, MUSBURGER Robert B. **Introduction to media production: from analog to digital**. 3ed. Boston: Focal Press; 2005. 528 p. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?id=4seqGRhm4QYC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?id=4seqGRhm4QYC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false). Acesso em: 05 de setembro de 2024.

KLAMMER, Celso. **Tecnologias da informação e comunicação: o paradigma da complexidade na formação do professor universitário**. 1 ed. Curitiba, Appris, 2016.

LANG, Affonso Manoel Righi. **O desenvolvimento do conhecimento pedagógico tecnológico do conteúdo de professores do ensino fundamental**. 2016. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento humano e tecnologias) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Instituto de Biociências.

LEANDRO, Edmaylson Joia; GEGLIO, Paulo Cesar. O uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) no ensino de biologia: uma análise das pesquisas do catálogo de teses e dissertações da Capes. **Revista Brasileira do Ensino Médio**, v. 6, p. 42-57, 6 mar. 2023.

LEVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LEVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. ed. 34. São Paulo: 2010.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999. Não encontrei no texto RETIRAR

LIMA, Maria Elena Sousa de; CRAVO, Maria José de Souza. **As Tecnologias e novas perspectivas na formação do trabalho docente. In: Tecnologias e educação: avanços e desafios.** Curitiba: Bagai, 2021.

LIPP, Marilda. **O stress do professor.** São Paulo: Papirus, 2015.

LUDOVICO, Francieli Motter; NUNES, Mariana Backes; BARCELLOS, Patricia da Silva Campelo Costa. Trajetórias de uma professora de Língua Inglesa em Ensino Remoto Emergencial. **Revista Brasileira Linguística Aplicada** v. 21, n. 4, p. 1103-1134, 2021.

MARÇAL, Edgar *et al.* **Tecnologia Educacional: Teoria e prática.** Curitiba: CRV: 2023.

MATIAS, Aline Bicalho *et al.* A pandemia da COVID-19 e o trabalho docente: percepções de professores de uma universidade pública no estado de São Paulo, Brasil. **Temas Livre Ciências Saúde Coletiva** 28 (2), 2023.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/ShxBsc9dLTPwfKpSykGZnjL/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em 13 de jun. de 2024.

MCQUAIL, Denis. **Teorias da comunicação de massa.** 6 ed. São Paulo: Penso, 2013.

MENDES, Ademir Aparecido Pinhelli; OLIVEIRA, Márcia Maria Fernandes. O uso compulsório de plataformas digitais de aprendizagem em sala de aula na educação básica pública do Estado do Paraná – Brasil. **Revista Interações: NO.** 64, PP. 1-25 (2023) e30676.

MILANI, Ilizete. O papel da coordenação pedagógica na escola pública: desafios e possibilidades. **Revista FT**, v. 27. Ed. 126, 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade.** 32 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

MOLLICA, Maria Cecília. PATUSCO, Cynthia. BATISTA, Hadinei Ribeiro. **Sujeitos em Ambientes Virtuais.** 1 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2015.

MONTEIRO, Angélica; MOREIRA, J. Antônio; LANCASTRE, José Alberto. **Blended (e) learning na sociedade digital.** 1 ed. Santo Tirso, Portugal, 2015.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Papirus, 2017.

MORAN, José. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá.** 2 ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2007.

MORAN, José. **Metodologias ativas de bolso: como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda.** Arco, 2021.

MOREIRA, José Antônio Marques; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela. **Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede em tempos de pandemia.** São Paulo:2020.

NASCIMENTO, Thainara Rocha. BREIS, Luiza. JUNIOR, Adilton Angelo Batista. PORTELA, Luana. FERNANDES, Luisa Almeida. TIEPOLO, Liliani Marília. Ensino remoto na Rede Pública de Ensino do Estado do Paraná em tempos de pandemia. **Revista: Extensão em foco.** Palotina, n. 26, p. 128-151, jan/jul, 2022.

OLIVEIRA, João Paulo de; CAVALCANTE, Ilane Ferreira. Tecnologia: surgimento, definição e concepção no Projeto Político Pedagógico do IFRN. **Revista Ensino Interdisciplinar**, v. 2, n. 05, p. 121-131, 2016.

PARADA, Eloa Azzena. **Tic's na escola: balanço de teses e dissertações brasileiras.** Curitiba: Appris, 2016.

PARRY, Roger. **A ascensão da mídia: a história dos meios de comunicação de Gilgamesh ao google.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

PERELMUTER, Guy. Futuro Presente: **O mundo movido à tecnologia.** 1ª ed. São Paulo: **Companhia Editora Nacional**, 2020.

POSSATO, Búbola Alvaro. **Quem é o docente de tecnologia da informação e comunicação?** 1 ed. Curitiba: Appris, 2023.

PRINZ, Fernanda Camargo. **Formar professores para o século XXI: um dos desafios da educação.** *In:* MACHADO, Andreia de Bem; ALMERAYA, Juan Martin Ceballos. Educação e competências digitais pós-pandemia: cenários e perspectivas em tempos de incertezas. Curitiba: Bagai, 2021.

PROCÓPIO, Ednei. **A revolução dos Ebooks: a indústria dos livros na era digital.** São Paulo: Senai, 2013.

PROCÓPIO, Ednei. **O livro na era digital.** São Paulo: Giz Editorial, 2010.

REIS, Juliani Menezes dos; ROZADOS, Helen Beatriz Frota. O livro digital: histórico, definições, vantagens e desvantagens. **Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (19.: 2016 out. 15-21: Manaus, AM). Anais. Manaus, AM: UFAM, 2016.,** 2016.

REIS, Marília Freitas de Campos Tozoni. **Metodologia da Pesquisa.** 2 ed. Curitiba:IESDE Brasil S.A., 2009.

RIBEIRO, Ana Elisa. *Et al.* **Linguagem, Tecnologia e Educação.** São Paulo: Petrópolis, 2012.

RIBEIRO, Rodolfo. **Teorias da Administração.** São Paulo: Senac, 2021.

ROZENDO, Célia Alves; CARDOSO, Danielly Santos dos Anjos; COSTA, Laís de Miranda Crispim; SILVA, Viviane Vanessa Rodrigues; LIMA, Santana.

**Contribuições da saúde coletiva no contexto da pandemia de COVID-19: saberes e práticas.** Maceió: EDUFAL, 2021.

SALES, Maryalva Sousa. **Tecnologias digitais, redes e educação: Perspectivas contemporâneas.** Salvador: EDUFBA, 2020.

SANTOS, Andalúcia Bizarria da Silva. **Tecnologia digital e ensino: aplicativo Canva como ferramenta para aprimoramento da produção escrita.** São Paulo: Dialética, 2022.

SANTOS, Pricila Kaohls. **Educação e tecnologias.** Porto Alegre: Sagah, 2017.

SANTOS, Tiago. **Introdução à tecnologia.** São Paulo: Senac, 2022.

SCHWAB, Klaus. **Aplicando a quarta Revolução Industrial.** São Paulo: Edpro, 2019.

SENHORAS, Elói Martins; PAZ, Ana Célia de Oliveira. **Ensaio sobre educação em tempos de COVI-19.** Boa Vista: Iole, 2021.

SERRA, Liliana Giusti. **Livro digital e bibliotecas.** 1<sup>o</sup> ed. Rio de Janeiro: FGV, 2014.

SILVA, Luciano Racts Claudio. **A compreensão da construção de conhecimentos físicos por meio de um aplicativo para *smartphone* e *tablets* no ensino de física em uma universidade pública no Estado do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: 2018.

SILVA, Rodrigo Abrantes; CAMARGO, Ailton Rodrigues. **A Cultura Escolar na Era Digital.** In: BACICH, Lilian; NETO, AdolfoTanzi; TREVISANI, Fernando de Melo. Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação. Porto Alegre: Penso, 2016,169- 190.

SILVEIRA, Sidnei Renato *et. al.* Impactos do ensino remoto na disciplina de paradigmas de programação durante o isolamento social devido à pandemia de COVID-19. **Revista Gestão e desenvolvimento**, v. 18, n. 2, p. 200-213, 2021.

SOUSA, Robson Pequeno; MOITA, Filomena M. C. Da S. C.; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes. **Tecnologias Digitais da Educação.** Paraíba: EDUEPB, 2011.

SOUZA, Elisa Maria Pinheiro de; TORRES, Waldinett Nascimento. **Tecnologia e educação: avanços e desafios.** 1 ed. Curitiba: Bagai, 2021.

SUNAGA, Alexsandro; CARVALHO, Camila Sanches de. **As Tecnologias Digitais no Ensino Híbrido.** In: BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Melo. Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação. Porto Alegre: Penso,2015,141-154.

TELLES, André. **O futuro é *smart*: como as novas tecnologias estão redesenhando os negócios e o mundo em que vivemos.** Curitiba: Pucpress,

2018.

VELOSO, Renato. **Tecnologias da informação e comunicação: desafios e perspectivas**. São Paulo: Saraiva, 2011.

VERASZTO, Estéfano Vizconde. *et. al.* Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. **Revista Prisma**, n. ° 8, p. 19-46, 2009.

VIDAL, Karina Domingues Bressan. **Tecnologia digital na escola: contribuição do Setor de TIC para apoio ao processo ensino-aprendizagem**. 2017. Tese (Doutorado em Educação em Ciências: Química da vida e Saúde) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

ZILBERMAN, Regina. **Fim do livro, fim dos leitores?** 2 ed. São Paulo: Senac, 2019.



### APÊNDICE I: Questionário da pesquisa

1. Qual o nome da cidade onde você mora?
2. Qual o nome da escola onde você leciona?
3. Com qual ou quais segmentos você trabalha?
  - Ensino Fundamental II
  - Ensino Médio
  - Ambos
4. Com que frequência você utiliza os recursos tecnológicos digitais para ensinar?
  - 1 a 2 vezes por semana
  - 3 a 5 vezes por semana
  - Não utilizo
5. Selecione quais recursos tecnológicos digitais você utiliza para ensinar em seu cotidiano escolar:
  - Youtube
  - *Google Classroom*
  - *Jamboard*
  - *Padlet*
  - Google Classroom
  - *Quizz Creator*
  - *Mentimeter*
  - *Mapas conceituais*
  - *Google meeting*
  - *Microsoft Teams*
  - Canva
  - *Powtoon*
  - Sites educacionais
  - Duolingo
  - Kahoot
  - LRCO (Livro de Registro de Classe on line)

- Leia Paraná
  - Desafio Paraná
  - Redação Paraná
  - Inglês Paraná
  - Matific
  - *Edutech*
  - *Educatron*
  - Não utilizo
  - Outros \_\_\_\_\_
6. Você tem dificuldades para usar as tecnologias? Em caso afirmativo, justifique qual sua maior dificuldade em fazer uso da tecnologia no ensino.
  7. Por qual motivo você não utiliza os recursos tecnológicos?
  8. Professor, o que você acredita que poderia contribuir para enfrentar as dificuldades na utilização da tecnologia para ensinar?
  9. Você acredita que o uso de um *e-book* pode contribuir como facilitador na utilização da tecnologia na prática? Justifique sua resposta



## **APÊNDICE II: Modelo de e-mail enviado aos professores da SEED**

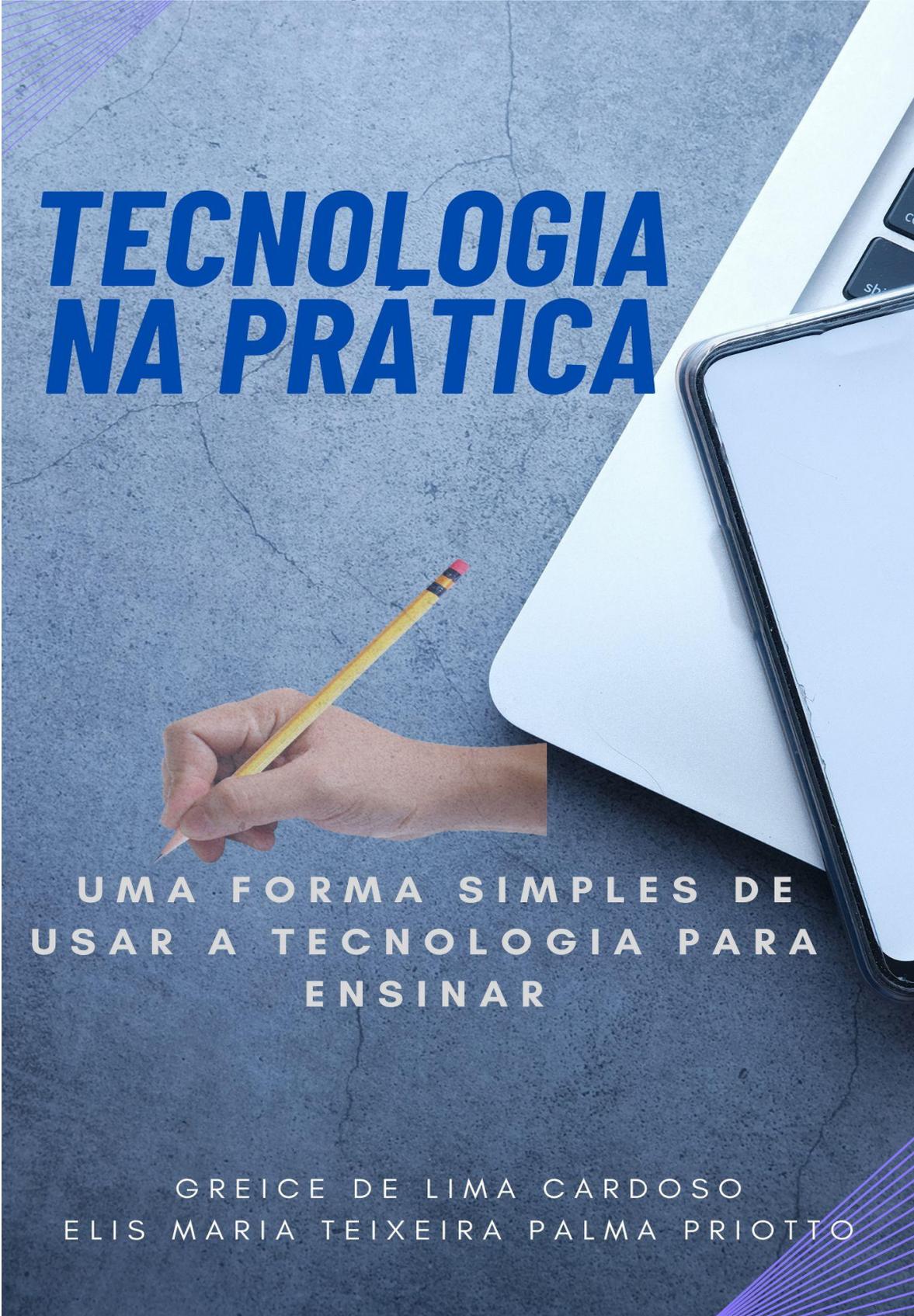
**No campo assunto:** Pesquisa Acadêmica de Mestrado - "Criação de um e-book como recurso tecnológico para auxiliar o professor"

**No corpo do texto:** Olá professor (a), meu nome é Greice de Lima Cardoso, sou professora da rede estadual e mestranda da UNIOESTE, através do PPGEN (Programa de Pós-graduação em Ensino), sob orientação da Profa. Dra. Elis Maria Teixeira Palma Priotto, aqui em Foz do Iguaçu. Estou fazendo uma pesquisa para saber sobre as dificuldades no uso das tecnologias na prática docente. Com a criação de tantas plataformas educacionais, vim te convidar para participar do meu estudo, e ajudar os professores que tem dificuldade com a tecnologia em sala de aula. Posso contar com você? É bem rapidinho e prometo não tomar muito seu tempo!

**Link:** [mailto:https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc4i7QVLmUPoZE2ZxSueYy\\_MQCBLyXV61aNSEct40ab-IrRnw/viewform](mailto:https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc4i7QVLmUPoZE2ZxSueYy_MQCBLyXV61aNSEct40ab-IrRnw/viewform)

APÊNDICE III: Prévia da capa do e-book

# TECNOLOGIA NA PRÁTICA



UMA FORMA SIMPLES DE  
USAR A TECNOLOGIA PARA  
ENSINAR

GREICE DE LIMA CARDOSO  
ELIS MARIA TEIXEIRA PALMA PRIOTTO

**APÊNDICE IV: Capa do e-book**

## APÊNDICE V: Distribuição dos municípios pertencentes a cada NRE.

**Quadro 3** - Distribuição dos municípios pertencentes a cada NRE.

NREs	Municípios
1. Área Metropolitana Norte	Adrianópolis, Almirante Tamandaré, Bocaiúva do Sul, Campina Grande do Sul, Cerro Azul, Campo Magro, Colombo, Doutor Ulysses, Itaperuçu, Pinhais, Piraquara, Rio Branco do Sul, Quatro Barras e Tunas do Paraná.
2. Área Metropolitana Sul	Agudos do Sul, Araucária, Balsa Nova, Campo do Tenente, Campo Largo, Contenda, Fazenda Rio Grande, Lapa, Mandirituba, Piên, Quitandinha, Rio Negro, São José dos Pinhais e Tijucas do Sul.
3. Apucarana	Apucarana, Arapongas, Bom Sucesso, Borrazópolis, Califórnia, Cambira, Cruzmaltina, Faxinal, Jandaia do Sul, Kaloré, Marilândia do Sul, Marumbi, Mauá da Serra, Novo Itacolomi, Rio Bom e Sabáudia.
4. Assis Chateaubriand	Assis Chateaubriand, Brasilândia do Sul, Formosa do Oeste, Iracema do Oeste, Jesuítas, Nova Aurora e Tupãssi.
5. Campo Mourão	Altamira do Paraná, Araruna, Barbosa Ferraz, Campina da Lagoa, Campo Mourão, Corumbataí do Sul, Engenheiro Beltrão, Farol, Fênix, Iretama, Luiziana, Mamborê, Nova Cantu, Peabiru, Quinta do Sol e Roncador.
6. Cascavel	Anahy, Boa Vista da Aparecida, Braganey, Cafelândia, Campo Bonito, Capitão Leônidas Marques, Cascavel, Catanduvas, Céu Azul, Corbélia, Guaraniaçu, Ibema, Iguatu, Lindoeste, Santa Lúcia, Santa Tereza do Oeste, Três Barras do Paraná e Vera Cruz do Oeste.
7. Cianorte	Cianorte, Cidade Gaúcha, Guaporema, Indianópolis, Japurá, Jussara, Rondon, São Manoel do Paraná, São Tomé, Tapejara, Terra Boa e Tuneiras do Oeste
8. Cornélio Procópio	Assaí, Bandeirantes, Congonhinhas, Cornélio Procópio, Itambaracá, Jataizinho, Leópolis, Nova América da Colina, Nova Fátima, Nova Santa Bárbara, Rancho Alegre, Santa Amélia, Santa Cecília do Pavão, Santa Mariana, Santo Antônio do Paraíso, São Jerônimo da Serra, São Sebastião da Amoreira, Sertaneja e Uraí.
9. Curitiba	Setor Centro, Boa Vista, Santa Felicidade, Portão, Cajuru, Pinheirinho, Boquião, Bairro Novo, CIC, Tatuquara,
10. Dois Vizinhos	Boa Esperança do Iguaçu, Cruzeiro do Iguaçu, Dois Vizinhos, Nova Esperança do Sudoeste, Nova Prata do Iguaçu, Salto do Lontra e São Jorge do Oeste
11. Foz do Iguaçu	Foz do Iguaçu, Itaipulândia, Matelândia, Medianeira, Missal, Ramilândia, Santa Terezinha de Itaipu, São Miguel do Iguaçu e Serranópolis do Iguaçu

12.Francisco Beltrão	Ampére, Barracão, Bela Vista da Caroba, Bom Jesus do Sul, Capanema, Eneas Marques, Flor da Serra do Sul, Francisco Beltrão, Manfrinópolis, Marmeleiro, Pérola do Oeste, Pinhal de São Bento, Planalto, Pranchita, Realeza, Renascença, Salgado Filho, Santa Izabel do Oeste, Santo Antônio do Sudoeste e Verê
13.Goioerê	Boa Esperança, Goioerê, Janiópolis, Juranda, Mariluz, Moreira Sales, Quarto Centenário, Rancho Alegre do Oeste e Ubiratã
14.Guarapuava	Campina do Simão, Candói, Foz do Jordão, Goioxim, Guarapuava, Pinhão, Reserva do Iguazu e Turv.
15.Ibaiti	Conselheiro Mairinck, Figueira, Guapirama, Ibaiti, Jaboti, Japira, Pinhalão, Siqueira Campos e Tomazina
16.Irati	Fernandes Pinheiro, Guamiranga, Inácio Martins, Irati, Mallet, Prudentópolis, Rebouças, Rio Azul e Teixeira Soares
17.Ivaiporã	Arapuã, Ariranha do Ivaí, Cândido de Abreu, Godoy Moreira, Grandes Rios, Ivaiporã, Jardim Alegre, Lidianópolis, Lunardelli, Manoel Ribas, Rio Branco do Ivaí, Rosário do Ivaí, São João do Ivaí e São Pedro do Ivaí.
18.Jacarezinho	Abatiá, Andirá, Barra do Jacaré, Cambará, Carlópolis, Jacarezinho, Joaquim Távora, Jundiá do Sul, Quatiguá, Ribeirão Claro, Ribeirão do Pinhal e Santo Antônio da Platina.
19.Laranjeiras do Sul	Cantagalo, Diamante do Sul, Espigão Alto do Iguazu, Laranjeiras do Sul, Marquinho, Nova Laranjeiras, Porto Barreiro, Quedas do Iguazu, Rio Bonito do Iguazu e Virmond.
20.Loanda	Diamante do Norte, Itaúna do Sul, Loanda, Marilena, Nova Londrina, Planaltina do Paraná, Porto Rico, Querência do Norte, Santa Cruz do Monte Castelo, Santa Isabel do Ivaí, Santa Mônica e São Pedro do Paraná
21.Londrina	Alvorada do Sul, Bela Vista do Paraíso, Cafeara, Cambé, Centenário do Sul, Florestópolis, Guaraci, Ibiporã, Jaguapitã, Londrina, Lupionópolis, Miraselva, Pitangueiras, Porecatu, Prado Ferreira, Primeiro de Maio, Rolândia, Sertanópolis e Tamarana
22.Maringá	Ângulo, Astorga, Atalaia, Colorado, Doutor Camargo, Floraí, Floresta, Flórida, Iguaçu, Itambé, Ivatuba, Lobato, Mandaguaçu, Mandaguari, Marialva, Maringá, Munhoz de Mello, Nossa Senhora das Graças, Ourizona, Paçandu, Presidente Castelo Branco, Santa Fé, Santo Inácio, São Jorge do Ivaí e Sarandi.
23.Paranaguá	Antonina, Guaraqueçaba, Guaratuba, Matinhos, Morretes, Paranaguá e Pontal do Paraná
24.Paranavaí	Alto Paraná, Amaporã, Cruzeiro do Sul, Guairaçá, Inajá, Itaguajé, Jardim Olinda, Mirador, Nova Aliança do Ivaí, Nova Esperança, Paraíso do Norte, Parancity, Paranapoema, Paranavaí, Santa Inês, Santo Antônio do Caiuá, São Carlos do Ivaí, São João do Caiuá, Tamboara, Terra Rica, Uniflor.
25.Pato Branco	Bom Sucesso do Sul, Chopinzinho, Clevelândia, Coronel Domingos Soares, Coronel Vívida, Honório Serpa, Itapejara do Oeste, Mangueirinha, Mariópolis, Palmas, Pato Branco, São João, Saudade do Iguazu, Sulina e Vitorino.

26.Pitanga	Boa Ventura de São Roque, Laranjal, Mato Rico, Nova Tebas, Palmital, Pitanga, Santa Maria do Oeste.
27.PontaGrossa	Carambeí, Castro, Imbituva, Ipiranga, Ivaí, Palmeira, Piraído Sul, Ponta Grossa, Porto Amazonas, São João do Triunfo eTibagi
28.Telêmaco Borba	Curiúva, Imbaú, Ortigueira, Reserva, Sapopema, Telêmaco Borba e Ventania
29.Toledo	Diamante do Oeste, Entre Rios do Oeste, Guaíra, Marechal Cândido Rondon, Maripá, Mercedes, Nova Santa Rosa, Ouro Verde do Oeste, Palotina, Pato Bragado, Quatro Pontes, Santa Helena, São José das Palmeiras, São Pedro do Iguaçu, Terra Roxa e Toledo
30.Umuarama	Alto Paraíso, Alto Piquiri, Altônia, Cafezal do Sul, Cruzeiro do Oeste, Douradina, Esperança Nova, Francisco Alves, Icaraíma, Iporã, Ivaté, Maria Helena, Nova Olímpia, Perobal, Pérola, São Jorge do Patrocínio, Tapira, Umuarama e Xambre.
31.União da Vitória	Antônio Olinto, Bituruna, Cruz Machado, General Carneiro, Paula Freitas, Paulo Frontin, Porto Vitória, São Mateus do Sul e União da Vitória.
32.Wenceslau Braz	Arapoti, Jaguariaíva, Salto do Itararê, Santana do Itararê, São José da Boa Vista, Sengés e Wenceslau Braz.

**Fonte:** As autora, 2024



**Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação**  
**Comitê de Ética em Pesquisa – CEP**  
**CONEP em 04/08/2000**

**Aprovada em 04/08/2000**

## **ANEXO 1: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE**

**Título do Projeto: Criação de um e-book como recurso tecnológico para auxiliar o professor**

Certificado de Apresentação para Apreciação Ética – “CAAE”

Nome Pesquisadores Profa. Dra Elis Maria Teixeira Palma Priotto e Greice de Lima Cardoso

Pesquisadores para contato: Greice de Lima Cardoso Telefone: (45) 99158-8238

Endereço de contato (Institucional): greice.cardoso@unioeste.br

Convidamos você a participar de uma pesquisa sobre a dificuldade que os professores (as) da rede pública do estado do Paraná enfrentam sobre o uso das tecnologias para ensinar. Os objetivos estabelecidos são buscar os recursos tecnológicos disponíveis e mais utilizados pelos professores (as) e identificar as dificuldades encontradas no uso destas em sala. Esta pesquisa tem como propósito criar um e-book que contribua para que o professor (a) consiga utilizar os mecanismos tecnológicos na práxis. Para que isso ocorra, você será submetido a um questionário que será através do *google forms* e disponibilizado *por* e-mail. Havendo a ocorrência de danos, previstos ou não, mas decorrentes de sua participação nesta pesquisa, caberá a você, na forma da Lei, o direito de solicitar a respectiva indenização. Também você poderá a qualquer momento desistir de participar da pesquisa sem qualquer prejuízo. Para que isso ocorra, basta informar, por qualquer modo que lhe seja possível, que deseja deixar de participar da pesquisa e qualquer informação que tenha prestado será retirada do conjunto dos dados que serão utilizados na avaliação dos resultados. Você não receberá e não pagará nenhum valor para participar deste estudo, no entanto, terá direito ao ressarcimento de despesas decorrentes de sua participação. Nós pesquisadores garantimos a privacidade e o sigilo de sua participação em todas as etapas da pesquisa e de futura publicação dos resultados. O seu nome e endereço eletrônico, nunca serão associados aos resultados desta pesquisa, exceto quando você desejar. Nesse caso, você deverá assinar um segundo termo, específico para

essa autorização e que deverá ser apresentado separadamente deste. As informações que você fornecer serão utilizadas exclusivamente nesta pesquisa. Caso as informações fornecidas e obtidas com este consentimento sejam consideradas úteis para outros estudos, você será procurado para autorizar novamente o uso. Este documento que você vai assinar contém (2) páginas. Você deve rubricar todas as páginas, exceto a última, onde você assinará com a mesma assinatura registrada no cartório (caso tenha). Este documento está sendo apresentado a você em duas vias, sendo que uma via é sua. Sugerimos que guarde a sua via de modo seguro. Caso você precise informar algum fato decorrente da sua participação na pesquisa e se sentir desconfortável em procurar o pesquisador, você poderá procurar pessoalmente o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UNIOESTE (CEP), Campus Foz do Iguaçu, na Avenida Tarquínio Joslin dos Santos, 1300.

Declaro estar ciente e suficientemente esclarecido sobre os fatos informados neste documento.

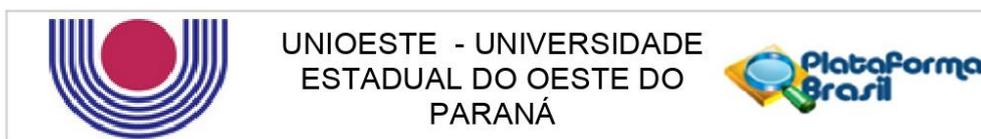
Nome do sujeito de pesquisa ou responsável: \_\_\_\_\_

Eu, Elis Maria Teixeira Palma Priotto e Greice de Lima Cardoso, declaramos que fornecemos todas as informações sobre este projeto de pesquisa ao participante (e/ou responsável).

Assinatura das pesquisadoras: \_\_\_\_\_

Foz do Iguaçu, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

## ANEXO 2: TERMO CONSUBSTANCIADO



Continuação do Parecer: 5.815.000

### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide descrição anteriormente apresentada.

### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide descrição anteriormente apresentada.

### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pendências devidamente saneadas.

### Considerações Finais a critério do CEP:

Apresentar o Relatório Final na Plataforma Brasil até 30 dias após o encerramento desta pesquisa.

### Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2025046.pdf	12/12/2022 10:45:15		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	12/12/2022 10:44:56	GREICE DE LIMA CARDOSO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_completo3.pdf	29/11/2022 11:18:57	GREICE DE LIMA CARDOSO	Aceito
Cronograma	Cronograma_certo.pdf	22/11/2022 20:04:12	GREICE DE LIMA CARDOSO	Aceito
Outros	unioeste.pdf	08/11/2022 18:11:38	GREICE DE LIMA CARDOSO	Aceito
Outros	declaracao.pdf	07/11/2022 16:39:40	GREICE DE LIMA CARDOSO	Aceito
Outros	Doc_NRE.pdf	07/11/2022 16:36:57	GREICE DE LIMA CARDOSO	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	07/11/2022 16:07:05	GREICE DE LIMA CARDOSO	Aceito
Folha de Rosto	Rosto.pdf	07/11/2022 15:10:03	GREICE DE LIMA CARDOSO	Aceito

### Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: RUA UNIVERSITARIA 2069  
 Bairro: UNIVERSITARIO CEP: 85.819-110  
 UF: PR Município: CASCAVEL  
 Telefone: (45)3220-3092 E-mail: cep.prppg@unioeste.br



UNIOESTE - UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO OESTE DO  
PARANÁ



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Criação de um e-book como recurso tecnológico para auxiliar o professor

**Pesquisador:** Elis Maria Teixeira Palma Priotto

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 65703522.0.0000.0107

**Instituição Proponente:** Universidade Estadual do Oeste do Paraná/ UNIOESTE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.815.000

#### Apresentação do Projeto:

Saneamento de pendências da pesquisa:

Título da Pesquisa: Criação de um e-book como recurso tecnológico para auxiliar o professor

Pesquisador Responsável: Elis Maria Teixeira Palma Priotto

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 65703522.0.0000.0107

Submetido em: 12/12/2022

Instituição Proponente: Universidade Estadual do Oeste do Paraná/ UNIOESTE

Situação da Versão do Projeto: Em relatoria

Localização atual da Versão do Projeto: UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Patrocinador Principal:  Financiamento Próprio

#### Objetivo da Pesquisa:

Vide descrição anteriormente apresentada.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Vide descrição anteriormente apresentada.

**Endereço:** RUA UNIVERSITARIA 2069

**Bairro:** UNIVERSITARIO

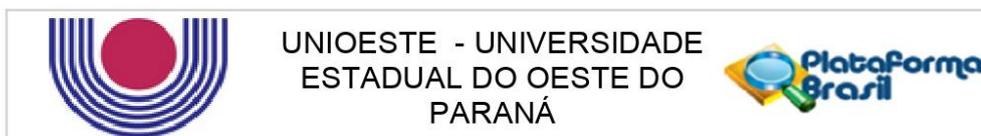
**UF:** PR

**Município:** CASCAVEL

**CEP:** 85.819-110

**Telefone:** (45)3220-3092

**E-mail:** cep.prppg@unioeste.br



Continuação do Parecer: 5.815.000

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CASCADEL, 14 de Dezembro de 2022

---

**Assinado por:**  
**Dartel Ferrari de Lima**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** RUA UNIVERSITARIA 2069

**Bairro:** UNIVERSITARIO

**CEP:** 85.819-110

**UF:** PR

**Município:** CASCADEL

**Telefone:** (45)3220-3092

**E-mail:** cep.prppg@unioeste.br