UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE
CAMPUS DE FRANCISCO BELTRÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM GEOGRAFIA
NÍVEL DE MESTRADO

SIMONY SCHREINER PODKOWA

AULAS PARANÁ E O REGISTRO DE CLASSE ONLINE (RCO) NO ENSINO DE GEOGRAFIA EM MARECHAL CÂNDIDO RONDON, PR: ELEMENTOS PARA A ANÁLISE

FRANCISCO BELTRÃO
2024

SIMONY SCHREINER PODKOWA

AULAS PARANÁ E O REGISTRO DE CLASSE ONLINE (RCO) NO ENSINO DE GEOGRAFIA EM MARECHAL CÂNDIDO RONDON, PR: ELEMENTOS PARA A ANÁLISE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Franscisco Beltrão, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Geografia.
Área de Concentração: Produção do Espaço e Meio Ambiente
Linha de pesquisa: Educação e Ensino de Geografia

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Marli Terezinha Szumilo Schlosser

FRANCISCO BELTRÃO

2024

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

Podkowa, Simony Schreiner
AULAS PARANÁ E O REGISTRO DE CLASSE ONLINE (RCO) NO ENSINO DE GEOGRAFIA EM MARECHAL CANDIDO RONDON-PR: ELEMENTOS PARA A ANÁLISE. / Simony Schreiner Podkowa; orientadora Marli Terezinha Szumilo Schlosser. -- Francisco Beltrão, 2024.
95 p.

Dissertação (Mestrado Acadêmico Campus de Francisco Beltrão) -- Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2024.

1. Ensino de Geografia;. 2. Recursos; . 3. Plataformização das escolas;. I. Schlosser, Marli Terezinha Szumilo, orient. II. Título.

unioeste
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Campus de Francisco Beltrão
Rua Maringá, 1200 – Bairro Vila Nova
Fone (0**46) 3520-4845– CEP.: 85605-010 – Francisco Beltrão – PR

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – MESTRADO/DOUTORADO

TERMO DE APROVAÇÃO

SIMONY SCHREINER

TÍTULO DO TRABALHO: AULAS PARANÁ E O REGISTRO DE CLASSE ONLINE (RCO) NO ENSINO DE GEOGRAFIA EM MARECHAL CANDIDO RONDON-PR: ELEMENTOS PARA A ANÁLISE

DISSERTAÇÃO apresentada ao Programa de Pós-graduação em Geografia, Mestrado e Doutorado, Área de Concentração: Produção do Espaço e Meio Ambiente, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, julgada adequada e aprovada, em sua versão final, pela Comissão Examinadora, que concede o Título de Mestra em Geografia a autora.

COMISSÃO EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
gov.br MARLI TEREZINHA SZUMILO SCHLOSSER
Data: 06/12/2024 15:02:39-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Marli Terezinha Szumilo Schlosser – Orientadora

Rosana Cristina Biral Leme – UNIOESTE/FB

Documento assinado digitalmente
gov.br MARQUIANA DE FREITAS VILAS BOAS GOMES
Data: 11/12/2024 09:12:29-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Marquiana de Freitas Vilas Boas Gomes – UNICENTRO/ Guarapuava

Francisco Beltrão, 06 de dezembro de 2024

AGRADECIMENTOS

Neste momento, quero expressar que ainda estou aprendendo a recomeçar. Entendo que tudo nos faz crescer e, se estou aqui, é porque devo agradecer a Deus. Agradeço por me conceder saúde e fé para vivenciar cada momento da minha trajetória. Embora meu coração fique apertado por não poder agradecer pessoalmente a alguns entes queridos, quero deixar aqui registrado o meu agradecimento.

Pai (*in memoriam*), obrigada por ter sido tão incrível comigo. Agradeço por ter dito que se orgulhava da minha profissão, da pessoa que me tornei e do meu percurso no mestrado. Mesmo ao saber que não veria este momento, você já sentia orgulho. Todo o meu amor e gratidão a você, meu eterno anjo.

Minha amada mãe, quero dizer que você é a luz do meu caminho. Você, que perdeu um filho e o marido em menos de um ano, demonstrou tanta força e coragem. Obrigada por todos os momentos e por cuidar tão bem de mim. Agradeço também à minha irmã, Sandra, por estarmos juntas quando precisamos uma da outra, e ao meu irmão, Rogério (*in memoriam*) – espero que você esteja orgulhoso da trajetória da sua "neném". Não posso esquecer o meu sobrinho, Gustavo, que é tudo na minha vida.

Agradeço ao meu marido, Marcos André, por ter estado ao meu lado. Sei que os últimos tempos não foram fáceis, mas você sempre esteve presente, me apoiando. Tenho tanta sorte de ter você na minha vida!

Quero agradecer à professora Marli. Se cheguei até aqui, é porque tive a honra de ter uma verdadeira orientadora. Minha querida professora Marli, você foi a mulher que, desde a notícia do câncer do meu pai, esteve ao meu lado, me apoiando com palavras de força. Você me incentivou a me reerguer após a perda do meu irmão e a seguir em frente nos momentos em que eu só queria desistir. Obrigada por me incentivar e por orar por mim e pela minha família. Se estou aqui, tentando conquistar este título, um dos poucos motivos que me fez continuar escrevendo foi o desejo de não decepcionar você.

Por fim, quero expressar minha gratidão às pessoas queridas que dedicaram parte de suas vidas para me apoiarem em um momento tão desafiador. A presença de cada uma foi essencial, proporcionando-me a coragem necessária para retomar minha rotina gradualmente e seguir em frente.

RESUMO

O docente de Geografia enfrenta desafios diários na construção da aprendizagem, o que pode gerar desinteresse pelo ensino da disciplina e pela escolarização. Essas dificuldades se tornaram ainda mais evidentes com a chegada do SARS-CoV-2. Nesse cenário, adotou-se o sistema de aulas remotas no estado do Paraná, utilizando a plataforma Google Sala de Aula, ferramenta oficial de ensino-aprendizagem da Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED). Tal contexto impactou diretamente a organização do trabalho docente e o desempenho de suas funções, a exemplo da utilização de *slides* fornecidos pelo Registro de Classe Online (RCO). Para compreender a interação dos professores com esses materiais, foram coletados dados do site da APP Sindicato e realizadas conversas com docentes sobre o uso dos *slides* do RCO. A pesquisa, de caráter qualitativo, contou com a participação de professores de Geografia da rede estadual do município de Marechal Cândido Rondon, que contribuíram por meio de entrevistas e questionários semiestruturados. Os resultados da dissertação indicam que a prática educacional no Paraná, mediada por plataformas digitais, fundamenta-se em uma abordagem neotecnicista, com forte supervisão e padronização instrumental. Além disso, os achados evidenciam de que modo a tecnologia atua como um mecanismo ideológico e de que forma a educação é influenciada por corporações internacionais no cenário educacional.

Palavras-chave: ensino de Geografia; recursos; plataformização das escolas.

PARANÁ CLASSES AND ONLINE CLASS REGISTRATION (RCO) IN GEOGRAPHY TEACHING IN MARECHAL CÂNDIDO RONDON, PR: ELEMENTS FOR ANALYSIS

ABSTRACT

Geography teachers face daily challenges in building learning, which can lead to a lack of interest in teaching the subject and schooling. These difficulties have become even more evident with the arrival of SARS-CoV-2. Hence, the remote learning system was adopted in the state of Paraná, using Google Classroom as the official teaching and learning platform of the Paraná State Department of Education (SEED, acronym in Portuguese). This scenario has directly impacted on the work organization and performance of teachers, as seen in the slides provided by the Online Class Register. To understand how teachers interact with these materials, data were collected from the APP Sindicato website, and conversations were held with teachers regarding their use of the Online Class Register slides. This qualitative research involved Geography teachers from the state school system in the municipality of Marechal Cândido Rondon, who contributed through interviews and semi-structured questionnaires. The dissertation results indicate that educational practices in Paraná, mediated by digital platforms, are based on a neotechnicist approach, with strong supervision and instrumental standardization. Furthermore, the findings highlight how technology functions as an ideological mechanism and how education is influenced by international corporations within the educational landscape.

Keywords: Geography teaching; resources; school platformization.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Percepção dos professores sobre a cobrança e metas 50
Figura 2 – Obrigatoriedade de utilizar as plataformas digitais 51
Figura 3 – Sobrecarga dos professores 52
Figura 4 – Impactos na saúde do docente referente a sobrecarga de trabalho 53
Figura 5 – Concordância sobre obrigatoriedade do uso das plataformas..... 55
Figura 6 – *Slide* 1 da aula número 48 57
Figura 7 – *Slide* 2 da aula número 48 58
Figura 8 – *Slide* 3 da aula número 48 58
Figura 9 – Esquema sobre a Prova Paraná..... 67

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Possibilidade de modificação dos *slides* 73
Gráfico 2 – Praticidade dos *slides* 73
Gráfico 3 – Recursos dos *slides* 74
Gráfico 4 – Qualidade das imagens 75

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Perguntas sobre o uso de *slides*..... 18
Quadro 2 – Relatos de discentes sobre uso de plataformas..... 56
Quadro 3 – Relato de uma docente sobre a realidade dos discentes..... 61
Quadro 4 – Utilização dos *slides* do RCO em sala de aula..... 62
Quadro 5 – Relato sobre o tempo de uso dos *slides*..... 69
Quadro 6 – Erros nos *slides*..... 71
Quadro 7 – Comentário de um docente sobre os *slides*..... 75

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

APP	Associação dos Professores do Paraná
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
Celepar	Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná
CIED	Centro de Informática na Educação
CREP	Currículo da Rede Estadual Paranaense
EAD	Educação à Distância
EAS	Sistema de Administração Educacional
Educom	Projeto Brasileiro de Informática na Educação
Gepud	Grupo Escola Pública e Democracia
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPO	Instituto de Pesquisa de Opinião
LRCO	Livro de Registro de Classe Online
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NRE	Núcleos Regionais de Educação
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PISA	Programme for International Student Assessment
PNE	Plano Nacional de Educação
ProInfo	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
PRONINFE	Programa Nacional de Informática Educativa
PROUCA	Programa um Computador por Aluno
PSS	Processo Seletivo Simplificado
RCO	Registro de Classe Online
SEED	Secretaria Estadual de Educação do Estado do Paraná
SERE	Sistema de Registro Escolar Online
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
UFPR	Universidade Federal do Paraná

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 10
1 O REGISTRO DE CLASSE ONLINE (RCO) E SUAS INTERFACES 15
1.1 A PESQUISA: ESTRUTURA METODOLÓGICA, MÉTODO E ORGANIZAÇÃO 15
1.2 REGISTRO DE CLASSE ONLINE 19
1.3 *SLIDES*: O NOVO QUADRO-NEGRO?..... 21
2 EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: QUESTÕES PARA PENSAR 27
2.1 TECNOLOGIA..... 27
2.2 EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA..... 30
3 O RCO SERIA UM RECURSO DIDÁTICO? 39
3.1 MAS, AFINAL, O QUE É O RECURSO DIDÁTICO? 39
3.2 RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE GEOGRAFIA 41
4 O REGISTRO DE CLASSE ONLINE (RCO) NA VISÃO DOS PROFESSORES .. 48
4.1 O RCO E AS PLATAFORMAS DIGITAIS DE ACORDO COM AS AVALIAÇÕES DA APP SINDICATO..... 48
4.2 PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA SOBRE OS *SLIDES* DO RCO..... 59
CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 78
REFERÊNCIAS 81

INTRODUÇÃO

Uma parcela significativa dos jovens do século XXI demonstra múltiplas habilidades no manuseio de dispositivos eletrônicos e mantém conexão constante à rede de computadores, imersa em atividades de lazer e interação social. No contexto das aulas de Geografia, observa-se o uso crescente de *slides* como estratégia adotada pelos docentes para dinamizar o ensino dos conteúdos da disciplina. No entanto, a Geografia escolar ainda é frequentemente associada pelos discentes a métodos e linguagens tradicionais, com destaque para a utilização do livro didático.

Com a introdução das tecnologias em sala de aula, especialmente dos *slides*, alguns docentes passaram a depender desse recurso, resultando em uma abordagem que, paradoxalmente, reforça características do ensino tradicional (Baker *et al.*, 2018). O uso do aplicativo PowerPoint popularizou essa prática, tornando-se uma ferramenta amplamente empregada para a mediação do ensino tanto na Educação Básica quanto no Ensino Superior (Bonilla *et al.*, 2018).

A presença de projetores em sala de aula ampliou as possibilidades de uso dos *slides*, permitindo a inserção de textos, imagens e outros elementos multimídia. Muitos desses modelos são disponibilizados na internet e elaborados por terceiros, por meio de plataformas como Prezi, Canva e Google Slides. Além disso, os alunos têm a possibilidade de acessar o conteúdo a qualquer momento, conforme sua necessidade.

Diante desse cenário, surgem questionamentos sobre a formação de cidadãos com conhecimento geográfico, considerando que o governo fornece materiais prontos para os professores ministrarem suas aulas. Será que esses materiais, especialmente os *slides*, estão alinhados com as exigências da disciplina? Quando utilizados de maneira inadequada, os *slides* podem se transformar em meros “quadros-negros tecnológicos”, comprometendo a eficácia do ensino, apesar do potencial que possuem como ferramenta educacional.

A problemática desta pesquisa surgiu após a vivência do Estágio Supervisionado I, realizado de forma totalmente remota. As aulas ocorriam pelo Google Meet, e os docentes utilizavam *slides* enviados pela Secretaria Estadual de Educação do Estado do Paraná (SEED). Os conteúdos trabalhados ou os exemplos apresentados nos *slides* faziam parte de uma realidade distante dos alunos. Além disso, os *slides*, com conteúdo fraco, e a maneira como os professores precisavam

utilizá-los naquele momento trouxeram preocupação com a realidade enfrentada pelos docentes em seu cotidiano.

Nessa conjuntura, havia dúvidas sobre como utilizar os *slides* de maneira lúdica durante as aulas. Acredita-se que o fascínio por essa ferramenta de ensino remonte ao curso de formação docente, em que, apesar do tempo limitado, os professores se empenhavam na criação de *slides* capazes de cativar os discentes. Consequentemente, havia uma cobrança pela elaboração de *slides* didáticos para apresentações de seminários, equilibrando a necessidade de dinamismo em cada etapa do ensino, de modo que os colegas de turma e os alunos pudessem assimilar o conteúdo de forma eficaz.

Passados seis anos desde o término do curso de formação docente (nível Ensino Médio), notou-se uma mudança significativa na realidade escolar e na forma como os *slides* são utilizados. Desde a graduação em Geografia, a utilização de *slides* era rotineira: os docentes recorriam frequentemente a esse recurso, mas poucas vezes de forma didática. Acredita-se que isso ocorra pela crença de que os jovens/adultos na graduação não precisam dessa forma dinâmica de utilizar *slides*. Para professores iniciantes, os *slides* são um apoio, uma coordenada para que haja uma sequência dos conteúdos ou até mesmo para que os estagiários, devido ao nervosismo de estar em sala de aula, não esqueçam seu roteiro.

Ao lecionar nas aulas dos Estágios Supervisionados, tentou-se fazer a junção de dois aspectos: *slides* e recursos didáticos. O uso inadequado de *slides* pode levar os alunos à dispersão enquanto o docente ministra o conteúdo. Nesse contexto, a Geografia escolar é frequentemente percebida como uma disciplina monótona, cansativa e desinteressante, reforçando estereótipos negativos.

No primeiro estágio, a modalidade remota de ensino fez com que se buscassem diversos recursos online, que foram incrementados nos *slides*. No estágio realizado no Ensino Médio, percebeu-se que os *slides* e os recursos contribuíram, ainda que de forma modesta, para a formação dos alunos.

Atualmente, ao lecionar como professora efetiva no Ensino Fundamental – Anos Iniciais, é possível notar que os *slides* do Registro de Classe Online (RCO) estão sendo disponibilizados para os municípios paranaenses, mas ainda sem a obrigatoriedade de utilizá-los ou de aderir aos conteúdos que estão disponíveis no sistema. Diante disso, o principal objetivo desta dissertação consiste em analisar a

percepção dos professores sobre os benefícios da utilização de *slides* no Ensino Fundamental – Anos Finais, na disciplina de Geografia, da rede pública do município de Marechal Cândido Rondon, entre os anos de 2020 e 2023.

Também se pretende refletir sobre a utilização dos *slides* disponibilizados pela SEED do Paraná, de forma a evitar que as aulas se tornem monótonas, dispersando a atenção dos alunos. Ademais, foi realizado um estudo sobre a pertinência do uso de *slides* oferecidos pelo governo do Paraná, por meio do Registro de Classe Online (RCO), para o processo de ensino-aprendizagem de Geografia e sobre como esse sistema está servindo de apoio aos docentes.

Para isso, faz-se necessário apresentar, ainda que de maneira sucinta, a implementação de medidas na rede pública para orientar o ensino à distância. O Governo do Estado do Paraná, por meio da SEED, identificou uma possível solução para os desafios enfrentados no cenário pandêmico. Nesse contexto, novos recursos destinados às aulas não presenciais foram destacados, incluindo a transmissão de aulas pela TV aberta, a utilização do aplicativo Aulas Paraná e o emprego de plataformas para trabalho remoto, como o Google Classroom.

Por meio da Resolução n.º 1.016 de 03 de abril de 2020, a SEED estabeleceu as atividades escolares em regime especial de aulas não presenciais, conforme explicitado em seu art. 3º:

> São aquelas utilizadas pelo professor da turma ou pelo componente curricular destinados à interação com o estudante por meio de orientações impressas, estudos dirigidos, quizzes, plataformas virtuais, correio eletrônico, redes sociais, chats, fóruns, diário eletrônico, videoaulas, áudio chamadas, videochamadas e outras assemelhadas (Paraná, 2020).

Tais mudanças exigiram rápidas adaptações por parte das instituições de ensino e da comunidade escolar, notadamente dos docentes, das famílias e dos estudantes. A SEED contratou professores para gravar aulas, que foram posteriormente transmitidas durante a pandemia. Outra estratégia adotada pela SEED foi integrar os professores da rede estadual à plataforma Google Sala de Aula, estabelecendo, assim, um espaço oficial e regulamentado pelo Estado. Essa iniciativa visou promover a continuidade do processo educacional, assegurando, em parte, a qualidade e a regularidade das atividades pedagógicas em um ambiente virtual supervisionado.

Tais mudanças, embora desafiadoras, refletem a capacidade de adaptação do sistema educacional diante das adversidades. A integração de tecnologias e a busca por alternativas inovadoras destacam-se como respostas assertivas para garantir a continuidade do ensino, mesmo em contextos excepcionais como o vivenciado durante a pandemia.

Aos poucos, controles de frequência para docentes e discentes foram incorporados a esse ambiente virtual, mediante a sincronização de dados entre a plataforma e os sistemas oficiais do Estado. O que se verificou foram aulas tradicionais gravadas e disponibilizadas aos estudantes, desprovidas dos recursos e do embasamento teórico necessários para atender às exigências da Educação à Distância (EAD) e garantir a interação efetiva com os alunos (Lima, 2020).

A esse respeito, Santos *et al*. (2011, p. 2) afirmam que "[...] não existe mais espaço para aulas centradas apenas na lousa e no livro didático, visto que, aos docentes, sugere-se o uso de ferramentas pedagógicas para tornar o ensino mais atraente e prazeroso". Isso destaca a importância de o professor encontrar maneiras de construir o conteúdo de modo que os discentes compreendam os processos e as mudanças que ocorrem no espaço em que estão inseridos. De acordo com Pires *et al*. (2012, p. 40).

> A exposição oral tem sido o instrumento mais utilizado no desenvolvimento do conteúdo pelo professor em sala de aula, por ser mais fácil não requerendo recursos externos. [...] Entretanto, dentre nossos mecanismos sensoriais, a visão é a responsável por grande parte da nossa interpretação do mundo exterior, logo, torna-se um importante facilitador da aprendizagem.

Todavia, os *slides* disponibilizados pela SEED são enviados para que os professores sigam uma sequência definida, evidenciando, portanto, a perda de autonomia na elaboração e disposição de suas aulas. Segundo Enguita (1991, p. 35-36),

> O Estado quer subtrair o/a professor/a ao controle de suas localidades, mas não deseja que ele/a perca aquelas características de dedicação, de empenho, de honra. Os/as docentes vão buscar a nova situação de trabalho–assalariamento e formação pelo Estado até mesmo porque ficará cada vez mais difícil realizar seu ofício de ensinar sendo um/a trabalhador/a autônomo, pois o sistema escolar a partir daí vai se complexificando e exigindo profissionalização.

Dessa forma, a organização do trabalho dos professores e a maneira como desempenham seus papéis sofreram interferências diretas do sistema de gestão da

Secretaria de Educação. Com o intuito de investigar esse cenário de modificações e atender aos objetivos a que se propõe esta dissertação, este texto está organizado em quatro capítulos. No primeiro, intitulado “O RCO e suas interfaces”, apresentam-se a abordagem metodológica e os caminhos trilhados ao longo da dissertação. Também se oferece uma contextualização histórica do RCO, destacando sua implementação e funcionalidade para a atuação docente. Ainda, investiga-se a utilização de *slides* como recurso auxiliar na apresentação e explicação de conteúdos educacionais, uma prática cada vez mais frequente no ambiente escolar.

No segundo capítulo, intitulado “Educação e tecnologia: questões para pensar”, aborda-se a influência das corporações internacionais no cenário educacional, expondo indagações essenciais que precisam ser discutidas à luz dos avanços tecnológicos. Disserta-se acerca dos investimentos substanciais, tanto públicos quanto privados, para assegurar a integração de ferramentas digitais à rotina escolar, assim como acerca das variações na percepção da tecnologia educacional e de como essa percepção impacta o setor.

O terceiro capítulo, intitulado “Mas, afinal, o que é o recurso didático?”, discute o conceito de recurso didático, além de explorar de que modo a Geografia, ao longo de sua trajetória como área de estudo, tem usado metodologias que frequentemente priorizam a retenção de dados. Disserta-se, igualmente, sobre o fato de o material utilizado nas aulas de Geografia ser significativamente aprimorado com o uso de recursos pedagógicos variados, que potencializam o processo de ensino-aprendizagem, tornando o conteúdo mais atrativo, estimulando a participação dos alunos e rompendo com práticas convencionais, baseadas apenas na memorização e no uso exclusivo de livros didáticos, lousa e exposições do professor.

No quarto capítulo, denominado “RCO *versus* professores”, busca-se oferecer uma análise do uso dos *slides* disponibilizados pelo RCO a partir da perspectiva da Associação dos Professores do Paraná (APP). Para isso, foram utilizados dados e informações disponíveis no site da APP, além de entrevistas com professores do município de Marechal Cândido Rondon e investigações sobre a utilização dos *slides* e das plataformas digitais. Posteriormente, é apresentada uma análise da situação enfrentada pelo estado do Paraná, especialmente em relação à pressão exercida sobre os professores para utilizarem as plataformas digitais e alcançarem o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

1 O REGISTRO DE CLASSE ONLINE (RCO) E SUAS INTERFACES

Neste capítulo, são apresentados a metodologia de pesquisa e os caminhos percorridos ao longo desta dissertação. Também se oferece uma contextualização histórica sobre o RCO, demonstrando sua implementação e as funcionalidades relevantes para o trabalho docente.

O tópico intitulado "*Slides*: o novo quadro-negro?" explora o uso de *slides* como ferramenta de apoio na apresentação e explicação de conteúdos educacionais, uma prática cada vez mais comum no ambiente educativo. A variedade de marcas e modelos de projetores de *slides*, aliada à redução de custos desses dispositivos nos últimos anos, incentivou as instituições de ensino a adotarem essa tecnologia como estratégia para atrair alunos, visando dinamizar a sala de aula e otimizar o uso de recursos.

1.1 A PESQUISA: ESTRUTURA METODOLÓGICA, MÉTODO E ORGANIZAÇÃO

A metodologia adotada foi a pesquisa qualitativa, com um estudo de caso de enfoque exploratório e descritivo. Segundo Lima e Moreira (2020, p. 5), "[...] a investigação qualitativa tem sua ênfase na interpretação das informações do entrevistado". Dessa forma, buscou-se compreender as diferentes opiniões dos professores sobre o uso de *slides* em sala de aula, para posteriormente explorar as informações coletadas.

Para atingir os objetivos propostos, o caminho metodológico da pesquisa iniciou com estudos sobre a área e o tema de pesquisa, caracterizando-se como uma investigação teórica. A abordagem teórica do objeto de estudo começou com uma pesquisa exploratória, na qual foram coletados dados de estudos que discutem o tema ou tópicos similares.

Conforme Lakatos e Marconi (2003, p. 33), "[...] hoje predomina o entendimento de que os artigos científicos constituem o principal foco dos pesquisadores, sendo neles que se pode encontrar o conhecimento científico mais atualizado". Assim, a pesquisa bibliográfica teve início a partir de periódicos, com levantamento de conteúdos e tomada de notas. A pesquisa foi conduzida na Biblioteca Digital Brasileira

de Teses e Dissertações (BDTD), escolhida por ser uma ferramenta constantemente atualizada.

Nesse momento, realizaram-se a compilação dos materiais e a elaboração de fichamentos sobre os textos lidos. Em seguida, procedeu-se à análise e à interpretação dos materiais previamente selecionados para compor a fundamentação teórica (Lakatos; Marconi, 2003). A revisão cuidadosa revelou um total de duas dissertações que contribuíram significativamente para ampliar a compreensão sobre a temática.

Para a condução da pesquisa, optou-se pelo modelo de entrevista semiestruturada, método que proporciona uma amostra ampla sobre o tema, além de apresentar um índice de respostas mais abrangente, já que os entrevistados costumam discutir os tópicos indicados (Selltiz, 2001). Essa abordagem trabalha com um número reduzido de perguntas preestabelecidas e possibilita o uso de questões abertas.

A metodologia teve como foco de investigação os professores da rede pública do município de Marechal Cândido Rondon, no Paraná. As entrevistas foram conduzidas com docentes de Geografia da rede estadual. Escolas localizadas nas proximidades do centro da cidade foram selecionadas, mas os nomes das instituições não são citados devido a impedimentos relacionados às entrevistas. Segundo a Secretaria de Educação (2020),

> [...] os materiais de apoio pedagógico produzidos e disponibilizados no modo planejamento do sistema RCO + aulas são de uso exclusivo dos professores da Rede Pública Estadual de Ensino do Paraná, com a finalidade específica de uso em sala de aula, sendo vedada a publicação, reutilização ou reprodução para quaisquer outros fins.

Devido a essa limitação, o material está disponível apenas para uso online pelos docentes, o que impossibilita sua utilização para fins acadêmicos e de pesquisa. Foram realizadas, então, entrevistas de forma remota com professores de várias localidades do município, para garantir que eles não estivessem no ambiente de trabalho e pudessem responder ao questionário com mais liberdade.

Ao contatar os docentes, diversos se recusaram a participar da entrevista ao saberem que o tema era o RCO. A maioria dos que recusaram eram professores do Processo Seletivo Simplificado (PSS), possivelmente por receio de comprometerem o trabalho ou por outros motivos não identificados. Foram contatados dezesseis

professores de Geografia da rede estadual, todos com no mínimo cinco anos de experiência, considerando as recentes mudanças no cenário educacional do Paraná. No entanto, apenas dez docentes participaram, respondendo remotamente por meio do Google Meet ou do WhatsApp, de acordo com sua disponibilidade.

Após as entrevistas, as respostas foram transcritas e analisadas. As perguntas abordaram os seguintes temas:

a) Como os *slides* desenvolvidos pela SEED têm sido utilizados na prática pedagógica dos professores do Ensino Fundamental – Anos Finais?
b) Quais são as percepções dos professores em relação ao uso dos *slides* em sua prática pedagógica?
c) Os materiais enviados pela SEED, especialmente os *slides*, estão alinhados com os conteúdos da disciplina?
d) Os *slides* são um suporte efetivo no momento de lecionar a disciplina?
e) Quais são as expectativas dos professores em relação ao uso dos *slides* no desenvolvimento de suas aulas?
f) Como você percebe a reação dos alunos ao uso de *slides* pelos professores?
g) O que torna uma aula com auxílio de *slides* eficiente para a aprendizagem dos alunos?
h) Os alunos se dispersam mais facilmente durante as aulas em que os professores utilizam *slides*?
i) Quais são os motivos para a escolha dos *slides* como ferramenta de ensino nas aulas de Geografia?

Além disso, os entrevistados foram convidados a responder algumas questões sobre o uso de *slides*, conforme indica o Quadro 1, seguir.

Quadro 1 – Perguntas sobre o uso de *slides*

Favorece a elaboração e modificação das apresentações?	Sim	Não
Economiza recursos materiais?		
Possibilita a inserção de diversos recursos (efeitos, simulações, vídeos, animações, esquemas e gráficos)?		
Oferece praticidade?		
Orienta o raciocínio?		
Possibilita a visualização de objetos?		
Apresenta imagens com maior qualidade (clareza, definição e riqueza de detalhes)?		
Destaca informações essenciais?		
Clarifica conceitos, procedimentos ou ideias?		
Dinamiza e torna as aulas mais interessantes?		

Fonte: elaboração própria.

A entrevista é uma das principais fontes de informação nos estudos de caso (Yin, 2005). Além disso, Fontana e Frey (1994, p. 361) afirmam que "[...] entrevistar é uma das formas mais comuns e poderosas de tentar compreender outros seres humanos". A entrevista semiestruturada configura-se, assim, como um instrumento fundamental para captar a diversidade de interpretações das pessoas sobre a realidade.

Segundo Moreira (1990, p. 54), a entrevista pode ser definida como "[...] uma conversa entre duas ou mais pessoas com um propósito específico". Caso necessário, o pesquisador pode adicionar questões não previstas, conforme as respostas dos entrevistados.

A entrevista semiestruturada oferece a possibilidade de compreensão das questões abordadas no ambiente escolar. Isso se deve ao fato de que ela não apenas permite a formulação de perguntas essenciais para a pesquisa, as quais não podem ser negligenciadas, mas também possibilita a relativização dessas perguntas. Conferir ao interlocutor a liberdade e a oportunidade de apresentar novas questões, não previstas pelo pesquisador, pode resultar em uma compreensão aprofundada do objeto de estudo.

Uma das vantagens do estudo de caso é sua aplicabilidade a situações humanas e aos contextos contemporâneos da vida cotidiana, conforme destacado por Dooley (2002). O autor também ressalta que

> Investigadores de várias disciplinas usam o método de investigação do estudo de caso para desenvolver teoria, para produzir nova teoria, para contestar ou desafiar teoria, para explicar uma situação, para estabelecer uma base de aplicação de soluções para situações, para explorar, ou para descrever um objeto ou fenômeno (Dooley, 2002, p. 343-344).

Lüdke e André (1986, p. 13) afirmam que essa abordagem "[...] vem ganhando crescente aceitação na área de educação, devido principalmente ao seu potencial para estudar as questões relacionadas à escola". De acordo com Fraser e Gondim (2004), a entrevista, uma técnica de pesquisa social ligada à observação etnográfica, foi originalmente utilizada por Booth em 1886, em um estudo sobre as condições sociais e econômicas dos londrinos. Ao longo do tempo, a entrevista, como método de inquérito científico, tornou-se gradualmente popular nas abordagens qualitativas e quantitativas (Fontana *et al*., 2004).

Os capítulos seguintes abordam a percepção dos professores sobre o uso de *slides* no Ensino Fundamental II e seus desdobramentos. Isso é feito com base na análise das respostas obtidas nas entrevistas realizadas com os docentes da rede pública.

1.2 REGISTRO DE CLASSE ONLINE

O RCO foi desenvolvido com o intuito de auxiliar no cotidiano escolar. Em sua primeira versão, o RCO foi um sistema informatizado que permitiu o registro de frequência, conteúdos e avaliações de forma online, substituindo o tradicional livro de registro de classe. Essa ferramenta foi instituída pela SEED do Paraná por meio da Resolução n.º 3550/2022, com o objetivo de compartilhar informações, ferramentas e recursos para melhorar a gestão escolar (SEED, 2022).

O RCO foi desenvolvido a partir de 2012 por uma comissão formada pelos departamentos da SEED e pela Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná (Celepar). Não atuando de forma independente, ele está interligado a outras ferramentas tecnológicas que proporcionam maior flexibilidade na transmissão de informações, especialmente ao Sistema de Administração

Educacional (EAS) e ao Sistema de Registro Escolar Online (SERE). Em 2013, o RCO foi implantado como projeto-piloto em 16 escolas do estado do Paraná.

Os Núcleos Regionais de Educação (NRE) abrangem as cidades de Campo Mourão, Cianorte, Cornélio Procópio, Curitiba, Francisco Beltrão, Goioerê, Ibaiti, Maringá, Pato Branco e Umuarama. As instituições de ensino foram selecionadas com base em critérios técnicos estabelecidos pela SEED, como presença de rede Wi-Fi, laboratórios com um número significativo de computadores e disponibilidade de kits de tablets educacionais do Projeto Conectados. Joana Emília Miranda Petry, coordenadora de documentação escolar da SEED, destaca que o RCO foi criado para simplificar, agilizar e otimizar a rotina escolar, proporcionando modernização e eficiência nas tarefas diárias (SEED,2020).

O propósito da evolução do RCO é possibilitar o registro em tempo real de informações como frequência, notas e conteúdo. Além disso, os objetivos do sistema incluem:

> [...] possibilitar os registros em tempo real e as frequência dos alunos das avaliações parciais das recuperações dos conteúdos, cadastros conteúdos abordados, anotações, observações individuais de cada aluno, acessar e acompanhar emitir relatório de maneira a proporcionar agilidade nas escolas e aos Núcleos Regionais de Educação e a Secretaria de Educação analisar informações sobre desempenho da aprendizagem e de evasão escolar proporcionando planejamento e a realizações de ações preventivas ao longo do ano letivo facilitando aos professores o registro de frequência conteúdos e avaliações, ampliando as comunicações entre as escolas e os pais (SEED, 2012, p. 7).

O RCO também está integrado ao SERE, o que permite a transmissão das informações registradas em até 24 horas. Com essa informatização, a comunicação digital da vida acadêmica dos alunos será otimizada, centralizando as informações em uma única plataforma.

Sabadine (2020, p. 77) reforça que, “[...] para o funcionamento do RCO, o secretário escolar deve cadastrar os professores a partir de seu CPF, criando uma chave de acesso ao sistema”. Durante o preenchimento, o professor escolhe o estabelecimento de ensino, o período avaliativo, a disciplina, a turma e a data da aula. Entre as funcionalidades disponíveis, estão: frequência rápida, frequência, conteúdo, avaliação, planejamento e relatórios. Todas as turmas sob a responsabilidade do professor são cadastradas no sistema, de acordo com o conceito de Livro de Registro de Classe Online (LRCO).

Cada funcionalidade do sistema facilita o trabalho docente. No caso de ocorrências urgentes, o RCO permite ao professor abrir a chamada e registrar rapidamente as presenças e faltas. Além disso, o sistema oferece espaço para observações individuais sobre o desempenho dos alunos, bem como para registro do conteúdo abordado. O programa já integra automaticamente os conteúdos do Currículo da Rede Estadual Paranaense (CREP).

Na função “Avaliação”, o professor registra os resultados das provas, utilizando um cálculo estabelecido pela escola. Caso o aluno obtenha uma nota mais alta após a recuperação, esta substitui a pontuação original.

Em 2021, a SEED anunciou a implementação do RCO 2.0, que inclui uma nova funcionalidade chamada “Planejamento”. Esse módulo foi desenvolvido para atender às necessidades emergentes de um currículo priorizado, especialmente em função do contexto educacional durante a pandemia da Covid-19 (SEED, 2021).

A atualização, denominada RCO + Aulas, oferece planos de aula prontos, elaborados pela SEED com base no CREP. Na página oficial da SEED, é possível encontrar informações sobre as funcionalidades da plataforma:

> Você conhece o RCO+Aulas? É um módulo de planejamento que está disponível no Registro de Classe Online (RCO). Nele, o professor encontra planos de aula específicos para suas disciplinas e séries para as quais leciona, com sugestões pedagógicas e encaminhamentos metodológicos. Os planos de aula são organizados por tema, conteúdo, conhecimentos prévios e objetivos. Eles também se dividem por trimestre e contemplam, além dos conteúdos essenciais, informações e atividades complementares. Na ferramenta online, é possível encontrar links para vídeo aulas, slides e listas de exercícios (SEED, 2022).

Contudo, o propósito desse novo RCO, conforme a SEED, é focar os conteúdos considerados essenciais para a progressão de ano dos alunos. Com esse intuito, são disponibilizados planos de aula, links para vídeos, *slides* e listas de exercícios prontos.

1.3 *SLIDES*: O NOVO QUADRO-NEGRO?

A palavra “slide” tem origem no inglês e significa deslizar ou escorregar. Segundo o Dicionário Online de Português, *slides* são “[...] unidades que compõem uma apresentação, geralmente criada no PowerPoint; são editáveis, e com a possibilidade de acrescentar o conteúdo que se pretende apresentar ou projetar em um aparelho multimídia (datashow, retroprojetor etc)” (Tecnologia, 2023).

A obra “Educar com a mídia: novos diálogos sobre educação”, de Freire e Guimarães (2013), apresenta um breve relato sobre o assunto, descrevendo o processo de confecção dos *slides* antigamente. De acordo com os autores, o método envolvia “[...] recortar um pedacinho de papel-manteiga e fazer o desenho” (Freire; Guimarães, 2013, p. 1451). Quando o projeto do *slide* estava pronto, ele era colocado em uma moldura e projetado. Esse modelo foi utilizado por Paulo Freire durante o processo de alfabetização de seus alunos, tornando-se conhecido como o “método Paulo Freire”.

A geração atual de projetores de *slides* é representada por retroprojetores, que exibem imagens estáticas diretamente em uma tela ou parede. Hoje, as apresentações de *slides* são um recurso comum no ambiente escolar, sendo bastante conhecidas entre os docentes pela facilidade em conciliar diversas linguagens e pela praticidade ao expor conteúdos abstratos.

Por meio dessa ferramenta, os docentes têm a possibilidade de incorporar gráficos, áudios, citações, imagens, vídeos e música em suas aulas, além de demonstrarem sites relacionados ao conteúdo em tempo real, o que permite aos alunos otimizarem sua experiência e aprimorarem a aprendizagem visual. Para que um *slide* seja utilizado de forma adequada e eficaz no processo de aprendizagem, o professor deve compreender a importância da sintaxe da linguagem visual no desenvolvimento humano, a fim de promover a aprendizagem do aluno (Sbrogio, 2021).

Segundo Jamet (2009), as apresentações de *slides* transcendem a categoria de documentos multimídia, sendo consideradas multimodais, pois fazem uso da visão e da audição, permitindo que os alunos compreendam o conteúdo por meio desses dois sentidos. Dessa forma, processam-se “[...]informações através de dois canais distintos: um canal auditivo e verbal que processa impressões sonoras e verbais, e um canal visual que processa imagens e impressões visuais” (Mayer; Johnson, 2008; Paivio, 1978). Além disso,

> Em uma apresentação em PowerPoint, as palavras do palestrante e quaisquer sons ou efeitos sonoros usados serão captados pelos ouvidos, enquanto as palavras e imagens na tela serão captadas pelos olhos. A nossa memória de trabalho irá então conectar, selecionar e organizar as impressões auditivas e visuais através dos respectivos canais, antes que as modalidades verbais e visuais sejam finalmente unidas na memória de longo prazo (Kjeldsen, 2006, p. 12).

O professor possui liberdade, ao mesmo tempo que carrega uma responsabilidade significativa na seleção da forma e do conteúdo dos *slides* para atingir efetivamente os objetivos propostos. No entanto, na prática, alguns educadores acabam se tornando reféns das multimídias. Diante isso,

> Os slides preparados em Power Point acabam escravizando o professor, que perde a sequência do assunto e muitas vezes o próprio conteúdo ao se deparar com uma condição adversa, como queda de energia ou de incompatibilidade de programas. A mudança do livro didático para a internet ou projetor multimidia, por si só, não consegue transformar uma aula expositiva em uma aula de construção coletiva de conhecimento (Aquino, 2007, p. 80).

A utilização inadequada dos *slides* muitas vezes se resume a uma simples transmissão de informações, frequentemente com conteúdo excessivo. Esse tipo de prática acaba por empobrecer o potencial dos *slides*, algo que é comumente observado em apresentações profissionais e pedagógicas. Uma questão crucial a ser considerada é o momento adequado para empregar os *slides*. A decisão sobre quando utilizá-los pode depender de fatores curriculares ou estar relacionada a problemas como a falta de recursos e a ausência de tempo para planejar o uso adequado dos *slides*. Assim,

> Expostos ponto após ponto, através de longas séries de slides, os alunos tornam-se estenógrafos sem contato ou compreensão mais profunda do que estão escrevendo. Já é suficientemente mau que alunos e estudantes não compreendam as relações entre os pontos que estão ocupados a copiar (Kjeldsenp, 2006. p. 9).

Para o ensino de Geografia, os *slides* podem ser aliados significativos. Por exemplo, ao projetar notícias e imagens de um terremoto associadas a mapas de sua localização, é possível relacionar o histórico de terremotos à geologia local. Isso proporciona uma explicação mais tangível da teoria das placas tectônicas, permitindo que o aluno compreenda o fenômeno de forma aprofundada. As apresentações de *slides* em sala de aula assumem, portanto, "[...] um caráter essencialmente didático, porque apresentam informações, conteúdos epistemológicos e propostas de atividades de disciplinas curriculares" (Vieira, 2011, p. 228).

Alguns estudos afirmam que o uso de *slides* pode aprimorar o aprendizado, enquanto outros indicam que substituir o quadro pelos *slides* não necessariamente resulta em melhor desempenho ou notas. Levasseur e Sawyer (2006), em uma extensa revisão da literatura, concluíram que a maioria das pesquisas evidencia que

os alunos preferem *slides* à abordagem tradicional do quadro-negro. No entanto, constatou-se que o formato tradicional de aula com *slides* não implica diferenças significativas para o processo de aprendizado.

Nas aulas de Geografia, é pertinente contar com o apoio técnico, que vai desde o uso de mapas até a utilização da internet. Muitas vezes, os alunos enfrentam dificuldades para abstrair conceitos e construir seu conhecimento com base nos livros didáticos e nas aulas expositivas (Aquino, 2007). Portanto, considera-se que há circunstâncias específicas em que o uso de *slides* é válido, como em apresentações que visam ensinar determinado conceito geográfico.

Estudos de Mayer (2002) desenvolveram os seguintes princípios para uma aprendizagem significativa em apresentações multimídia:

a) princípio multimídia – afirma que os alunos aprendem de forma mais eficaz por meio de apresentações multimídia do que por apresentações orais, uma vez que podem absorver mais conteúdo quando palavras e imagens estão relacionadas, em vez de apenas palavras;
b) princípio da continuidade – sustenta que os alunos aprendem mais quando histórias e imagens são apresentadas simultaneamente em vez de sequencialmente. Isso permite que o cérebro estabeleça conexões entre os dois elementos (Mayer, 2002). Contudo, essa representação ampliada não deve ser exagerada e deve ser apropriada. Informações como ilustrações, vídeo, animações e textos são processadas no canal visual, ao passo que informações narradas são processadas no canal auditivo;
c) princípio da modalidade – estabelece que os estudantes aprendem de forma eficaz quando a apresentação inclui imagens e narração em vez de imagens e texto;
d) princípio da personalização – indica que os alunos aprendem de maneira mais eficaz quando a apresentação é conversacional em vez de expositiva;
e) princípio da sinalização – revela que os discentes aprendem de forma mais eficaz quando os apresentadores o direcionam para passagens ou eventos importantes da apresentação.

É crucial ressaltar que, em qualquer recurso, a falta de uma articulação entre conteúdo e método pode resultar na não contribuição efetiva para o conhecimento do

aluno. Quando o *slide* é considerado um fator negativo, isso geralmente se deve ao uso inadequado da tecnologia, o que inclui o emprego de linguagens inadequadas.

Ao encontro disso, Polito (2003, p. 36) sugere que se “[...] retire tudo o que for dispensável ou incompatível com a mensagem”. Assim, os *slides* “[...] não devem reproduzir tudo o que estiver sendo comunicado oralmente: ele deve representar a essência da mensagem” (Polito, 2003, p. 34).

As informações precisam ser resumidas de maneira que se transformem em palavras ou expressões representativas da ideia completa. Em contrapartida, existem bons educadores que, mesmo ao utilizar a voz, o giz e o quadro, conseguem envolver os alunos em atividades que contribuem para a construção do raciocínio geográfico.

No contexto escolar, a utilização de *slides* é uma ferramenta que pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem. No entanto, é crucial lembrar que as apresentações são essencialmente orais. Portanto, o uso de textos, som e imagens deve servir como apoio ao professor, e não como um substituto (Kjeldsen, 2006).

Assim como o retroprojetor, o projetor multimídia não transformará uma apresentação ruim em uma boa e não converterá um apresentador ineficaz em um apresentador eficaz (Willett *et al*., 2004). Os *slides* são mais eficazes quando utilizados para mapear e direcionar uma discussão. Eles podem ser empregados para motivar o desenvolvimento de competências que os alunos consideram menos agradáveis (Russell *et al*., 2006).

Normalmente, existem vários motivos pelos quais as pessoas usam *slides* em apresentações. Os *slides* fornecem uma estrutura para desenvolver a apresentação, propiciando uma visão geral ao espectador. Logo, o uso de *slides* em sala de aula propicia uma exposição abrangente, facilita a assimilação do conteúdo, principalmente porque promove o aprendizado por meio de diversos sentidos, e incentiva a reflexão e a compreensão do que está sendo aprendido. Contudo, é importante lembrar que os *slides* devem ser utilizados como complemento do conteúdo, para demonstrar o emprego da tecnologia em sala de aula. Eles não devem substituir a interação direta com os alunos nem se tornar o foco principal da aula. A finalidade é enriquecer a apresentação, e não substituir o diálogo e a participação ativa dos estudantes. Assim, ao incorporar os *slides*, é crucial manter o equilíbrio, garantindo que sua utilização esteja alinhada aos objetivos pedagógicos.

Vale destacar que os materiais do RCO não são elaborados pelos docentes e pela equipe pedagógica, submetendo a organização do processo pedagógico a indivíduos externos à escola. Partindo de uma visão funcionalista da educação, os docentes são reduzidos a meros aplicadores de materiais e *slides* prontos, com base no pressuposto de uma "[...] separação entre tomadores/as de decisão e implementadores/as, entendendo que, se as políticas são claras e coerentes, os problemas de implementação resultam de falhas dos/as agentes que executam a política, como os/as professores/as" (Silva; Barbosa; Körbes, 2022, p. 410). Assim, essa perspectiva funcionalista da educação reduz os professores a simples aplicadores de materiais pré-elaborados, pressupondo uma separação entre os responsáveis pela tomada de decisões e aqueles encarregados da implementação.

2 EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: QUESTÕES PARA PENSAR

Neste capítulo[1], destaca-se que a tecnologia educacional envolve empresas globais que influenciam o contexto educacional. Questões críticas sobre educação e tecnologia tornaram-se mais urgentes do que nunca, instituindo questões fundamentais que precisam ser abordadas.

Nesse cenário, investimentos públicos e privados significativos têm sido feitos para garantir que as tecnologias digitais se integrem à vida cotidiana nas escolas. No entanto, há variações no entendimento do que constitui tecnologia na educação e de como essa compreensão impacta o campo educacional.

2.1 TECNOLOGIA

A palavra “tecnologia” resulta da junção do termo “tecno”, derivado do grego *techné*, que significa saber fazer, e de “logia”, do grego *logos*, que significa razão. Assim, tecnologia implica não apenas entender o mundo, mas efetivamente transformá-lo. Determinar uma definição precisa para a palavra “tecnologia” é desafiador, pois diferentes interpretações surgiram ao longo da história, resultando em uma lacuna no debate sobre seu significado.

Segundo o dicionário Michaelis (2024), tecnologia pode ser definida como um “[...] conjunto de processos, métodos, técnicas e ferramentas relativos à arte, indústria, educação, [...] conhecimento técnico e científico e suas aplicações em um campo específico”. Nesse sentido, a incorporação das tecnologias digitais nas políticas educacionais “[...] não tem significado a abertura de possibilidades, no plural, mas a padronização dos elementos constitutivos do processo pedagógico” (Barreto, 2017, p. 1).

No contexto atual, entende-se a tecnologia como algo universal, em que um produto, serviço ou artefato pode ser útil em qualquer lugar e situação (Gordillo; Galbarte, 2002). Winner (1986) destacou que as tecnologias impactam profundamente

[1] O campo da ciência da tecnologia é amplo e complexo, abrangendo discussões que se estendem até a filosofia da tecnologia. No entanto, o objetivo desta dissertação foi delimitar a abordagem, focando os aspectos que fundamentam a pesquisa.

a vida das pessoas, tornando-se normativas. Ele reflete sobre o mecanismo invisível que provoca mudanças, visto que a sociedade se adapta rapidamente às tecnologias.

Cabe ressaltar, ainda, que o mundo moderno é marcado por desigualdades no acesso aos avanços tecnológicos. A “era tecnológica” tornou-se uma expressão ideológica de dominação, sendo o consumo cultural mais intenso entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos. García *et al*. (2000) afirmam que a tecnologia determina a estrutura social e pode influenciar a formação e a reconfiguração dos estilos de vida modernos. No entanto, isso não significa que cada mudança de estilo de vida seja predeterminada pela evolução tecnológica, pois seu desenvolvimento é impactado por uma série de interesses externos.

De acordo com Pacey (1983), a tecnologia pode ser interpretada de duas maneiras distintas. A primeira abrange o aspecto técnico, que engloba conhecimentos, habilidades, técnicas, ferramentas, máquinas e recursos, incluindo concepções intelectuais e instrumentais. A segunda perspectiva, por sua vez, vai além dessas características, incorporando aspectos organizacionais, econômicos, industriais e culturais, como objetivos, valores, códigos éticos e comportamentais e concepções intelectuais e instrumentais.

García *et al*. (2000) apontam que os aspectos sociais predominam sobre os técnicos, caracterizando a tecnologia como uma forma de organização social. A mídia moderna, atravessando fronteiras políticas e culturais, começou a direcionar comportamentos e a romper barreiras linguísticas, culturais e socioeconômicas (Castrogiovanni, 2007). Consequentemente, surge a necessidade de uma nova concepção de tecnologia como organização social, incluindo diferentes setores e opiniões para que ideias e recursos possam beneficiar a sociedade como um todo (García *et al*., 2000).

A cada avanço de um produto tecnológico, especialmente quando se consolida como produto, ocorre uma interferência social (Acevedo Díaz, 2002; Osorio, 2002; Veraszto, 2004). Santos (1988, p. 7) ressalta que, “[...] quando a ciência se deixa claramente cooptar por uma tecnologia cujos objetivos são mais econômicos que sociais, ela se torna tributária dos interesses da produção e dos produtores hegemônicos e renuncia a toda vocação de servir à sociedade”.

Para Pinto (2005), a tecnologia pode ser um instrumento de dominação, posto que a desigualdade na distribuição geográfica de recursos naturais é fator crucial. Por

exemplo, ideais democráticos podem promover acesso aberto à internet, enquanto regimes autoritários podem censurar o acesso à informação.

Dessa forma, questiona-se: “[...] a serviço de quem as máquinas e a tecnologia avançada estão? [...] Os computadores são um negócio extraordinário. O problema é saber a serviço de quem eles entram na escola” (Freire, 1984, p. 1). Além disso, “[...] a utilização da tecnologia pode atender a vieses diversos, sob a ação dos sujeitos pensantes e de seus desígnios” (Rosa; Silva, 2015, p. 68).

Destaca-se, ainda, que a tecnologia não é introduzida externamente, mas resulta de processos sociais que criam as condições para sua inserção (Lévy, 1998). Castells (2018) afirma que a habilidade ou inabilidade das sociedades em dominar a tecnologia, especialmente as mais estratégicas, pode traçar seu destino, ainda que não determine a evolução histórica e social.

> Sem dúvida a habilidade ou inabilidade de as sociedades dominarem a tecnologia e, em especial, aquelas tecnologias que são estrategicamente decisivas em cada período histórico, traça seu destino a ponto de podermos dizer que, embora não determine a evolução histórica e a transformação social, a tecnologia (ou sua falta) incorpora a capacidade de transformação das sociedades, bem como os usos que as sociedades, sempre em um processo conflituoso, decidem dar ao seu potencial tecnológico (Castells, 2018, p. 66).

A tecnologia pode, igualmente, ser usada como um meio para promover ideologias específicas. Redes sociais, por exemplo, podem ser utilizadas para disseminar ideias e mobilizar apoio para causas políticas ou sociais, mas também podem ser usadas para espalhar desinformação e polarizar sociedades. Tecnologia e ideologia são dois conceitos que, embora distintos, frequentemente se entrelaçam de maneiras complexas. A ideologia, sendo um sistema de ideias e ideais, interage com a tecnologia de forma complexa. Chauí (1990, p. 108-109) resume o conceito de ideologia como:

> [...] um conjunto lógico, sistemático e coerente de representações (ideias e valores) e de normas ou regras (de conduta) que indicam e prescrevem aos membros da sociedade o que devem pensar e como devem pensar, o que devem valorizar, o que devem sentir e como devem sentir, o que devem fazer e como devem fazer. Ela é, portanto, um corpo explicativo (representações) e prático (normas, regras, preceitos) de caráter prescritivo, normativo, regulador, cuja função é dar aos membros de uma sociedade dividida em classes uma explicação racional para as diferenças sociais, políticas e culturais, sem jamais atribuir tais diferenças à divisão da sociedade em classes a partir das divisões na esfera da produção.

Assim, a relação entre tecnologia e ideologia pode tanto moldar quanto ser moldada por ideologias. Reconhecer essa interação é fundamental para entender como as sociedades se desenvolvem e como os indivíduos e grupos podem usar a tecnologia para promover mudanças sociais e políticas. Ao encontro disso, Pereira (2023, p. 46) entende que a

> [...] tecnologia corresponde à questão da "ideologização da técnica", isto é, a palavra tecnologia exprime a ideologia da técnica, como uma espécie de ideologia social que contribui para impedir que os indivíduos (trabalhadores comuns) tomem consciência das suas próprias criações. É propriamente a alienação do trabalhador com relação aos objetos que ele mesmo produz; uma ideologia que dissimula a exploração, a propriedade privada dos meios de produção e as contradições da divisão social do trabalho.

A utilização da tecnologia está associada a um conjunto de imagens, algumas paradoxais e contraditórias: por um lado, a internet está relacionada a uma maior "liberdade", permitindo o acesso à informação e à aprendizagem; por outro, pode ser considerada uma "armadilha", devido à vigilância tomada ao utilizá-la por meio de sistemas de segurança de informática. As percepções podem variar dependendo de como diferentes grupos se adaptam e dão sentido à tecnologia.

A justificação ideológica da dominação tecnológica desempenha um papel crucial no processo de "conquista" da sociedade. Seu objetivo pode ser manipular a consciência coletiva, buscando justificar o consenso de que o monopólio do poder é uma inevitável consequência do progresso de uma sociedade civilizada, encarregada da "missão" histórica de disseminar conquistas e avanços. Portanto, é possível notar que os avanços tecnológicos não estão apenas atrelados ao uso de novas tecnologias, mas também ao surgimento de novas formas de comportamento na sociedade.

2.2 EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA

A globalização e, especialmente, a tecnologia influenciaram a forma como a educação escolar é estruturada e a maneira como o trabalho docente é desenvolvido. Crianças, adolescentes e jovens convivem com as tecnologias no seu cotidiano, possuindo habilidade com computadores, tablets e smartphones. Presenciam-se escolas, universidades, bibliotecas e inúmeras instituições educacionais repletas de plataformas e aplicativos digitais.

No contexto da era da informação, a necessidade de competências digitais fortalece-se, permitindo aprender, colaborar e compartilhar informações em redes digitais. No ambiente educacional, fala-se em tecnologia educacional, digital e social, entre outras designações. Nesse cenário, Borba, Scucugliar e Gadanidis (2014) discutem o uso das tecnologias digitais como um dos “novos” métodos para a sala de aula, integrando mídias como computadores e internet.

Para a educação brasileira, o primeiro programa de inclusão de tecnologia foi o Projeto Brasileiro de Informática na Educação (Educom), criado em 1983 para pesquisar o uso de tecnologia da informação e desenvolver políticas educacionais. O projeto durou até 1989, com a implantação dos Centros de Informática na Educação (CIEDs) no Ensino Fundamental e Médio, em parceria com as secretarias estaduais de educação (Almeida, 2008).

Esse programa teve como objetivo propiciar o uso da informática nas escolas (Borba; Lacerda, 2015). Valente e Almeida (1997) argumentam que, apesar disso, o projeto não conseguiu mudar a cultura do sistema educativo, porque os resultados alcançados não foram suficientes para provocar mudanças significativas.

Em 1989, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) criou o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE), por meio da Portaria Ministerial n.º 549 (Brasil, 1994). Esse programa teve a intenção de formar professores e técnicos, além de implantar centros de informática educacional e apoiar a aquisição de equipamentos de informática e a produção, obtenção, adaptação e avaliação de *softwares* educacionais (MEC, 1994).

Na década de 1990, houve mais iniciativas do Governo Federal, em colaboração com o MEC, para implementar uma série de programas educacionais orientados para a tecnologia. Em 1991, teve início o Jornal do Professor, um programa televisivo que, um ano depois, foi descrito como um salto para o futuro (Borba; Lacerda, 2015). Posteriormente, em 1996, o MEC criou o canal TV Escola, para ampliar e fortalecer a política de formação continuada de educadores. Além disso, disponibilizou kits de ferramentas de tecnologia para as escolas, porém nem todas as instituições foram contempladas.

No ano de 1997, foi criado o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), uma iniciativa do Governo Federal implementada pelo MEC por meio da Portaria n.º 522 (Brasil, 1997). O objetivo era “[...] disseminar o uso pedagógico das

tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal" (Basniak; Soares, 2016, p. 202). Para isso, buscava:

> I - Promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais; II - Fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação; III - Promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa; IV - Contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas; V - Contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação; e VI - Fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais (Brasil, 2007, p. 01).

Maranhão (2011) e Oliveira (2008) entendem como limitado o alcance dos recursos do ProInfo. Almeida (2005) destaca que, embora a desejada transformação do sistema educacional não tenha se materializado nesses projetos, eles lançaram as bases para a formação de muitos pesquisadores influentes para as próximas iniciativas.

No ano de 2007, o Programa um Computador por Aluno (PROUCA) foi criado, com o objetivo de propiciar o uso individual de computadores portáteis para estudantes do Ensino Fundamental – Anos Finais e Ensino Médio. Ele foi instituído pela Lei n.º 12.249, de 14 de junho de 2010, afirmando

> [...] o objetivo de promover a inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal e nas escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência, mediante a aquisição e a utilização de soluções de informática, constituídas de equipamentos de informática, de programas de computador - software - neles instalados e de suporte e assistência técnica necessários ao seu funcionamento (Brasil, 2010, p. 01).

De acordo com Xavier (2011), esse foi o projeto de computação mais ousado do ensino brasileiro, sendo possibilitado por movimentos econômicos na indústria e equipamentos tecnológicos relacionados nas escolas, e não por mudanças no paradigma educacional. Tal experiência se mostrou consistente com o contexto de outras políticas de computação educacional, sem mudanças globais significativas na prática educacional.

Outra forma de implantação das tecnologias foi por meio do Plano Nacional de Educação 2014-2024 (PNE 2014-2024), instituído pela Lei n.º 13.005/2014 (Brasil,

2014, p. 4). Ao analisar as percepções sobre tecnologia encontradas no documento, notam-se algumas estratégias descritas para seleção, difusão e incorporação de tecnologias educacionais e pedagógicas, que são:

> [...] selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para a alfabetização de crianças, assegurada a diversidade de métodos e propostas pedagógicas, bem como o acompanhamento dos resultados nos sistemas de ensino em que forem aplicadas, devendo ser disponibilizadas, preferencialmente, como recursos educacionais abertos (Brasil, 2014, p. 6).

Ademais, dois parágrafos se destacam quando se trata de incentivar a participação dos jovens nos cursos de tecnologia:

> [...] estimular a participação dos adolescentes nos cursos das áreas tecnológicas e científicas [...] implementar programas de capacitação tecnológica da população jovem e adulta, direcionados para os segmentos com baixos níveis de escolarização formal e para os (as) alunos (as) com deficiência, articulando os sistemas de ensino, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, as universidades, as cooperativas e as associações, por meio de ações de extensão desenvolvidas em centros vocacionais tecnológicos, com tecnologias assistivas que favoreçam a efetiva inclusão social e produtiva dessa população (Brasil, 2014, p. 4-9).

Outrossim, foram propostas três estratégias para atingir a sétima meta do PNE 2014-2024, que inclui a melhoria da qualidade da Educação Básica com as tecnologias:

> [...] universalizar, até o quinto ano de vigência deste PNE, o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/aluno (a) nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação [...] prover equipamentos e recursos tecnológicos digitais para a utilização pedagógica no ambiente escolar a todas as escolas públicas da educação básica, criando, inclusive, mecanismos para implementação das condições necessárias para a universalização das bibliotecas nas instituições educacionais, com acesso a redes digitais de computadores, inclusive a internet [...] informatizar integralmente a gestão das escolas públicas e das secretarias de educação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como manter programa nacional de formação inicial e continuada para o pessoal técnico das secretarias de educação (Brasil, 2014, p. 8).

As preocupações sobre a disponibilidade e acessibilidade dos equipamentos são necessárias, mas não suficientes para garantir que haverá a apropriação e utilização dessas tecnologias. No PNE 2014-2024, tais tecnologias não parecem estar alinhadas com os objetivos estabelecidos, uma vez que não estão diretamente

relacionadas à realidade escolar. Além disso, falta uma análise sobre como essas tecnologias poderiam ser efetivamente aplicadas no contexto educacional.

Percebe-se, a partir disso, a mercantilização das políticas educacionais como principal questão para que exista esse conflito entre as percepções sobre tecnologia e a realidade escolar. A presença de empresas multinacionais no momento da construção de políticas para envolver as tecnologias nas escolas revela um conflito ideológico.

A pandemia de Covid-19 criou uma oportunidade para promover a presença dessas grandes empresas na área da educação, como o Google, a Microsoft e muitas outras. Nas palavras da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2021, p. 19), "[...] a digitalização abre novas possibilidades para a educação e a tecnologia tem a potencialidade para revolucionar a educação", sempre com foco nas competências, nas atitudes e nos valores, pois, posteriormente, o aluno será avaliado pelo Programme for International Student Assessment (PISA).

Logo, necessita-se de um requisito de "conhecimento da economia global" que, segundo a OCDE (2021), pode ser padronizado em diferentes culturas e línguas. Posto isso, os governos buscam utilizar a tecnologia para causar a impressão de que estão realmente "fazendo alguma coisa", mas tal fazer seria utilizado como ferramenta de controle ideológico.

A natureza das intervenções das políticas públicas e a discrepância entre as propostas de modernização tecnológica e as características históricas e institucionais das escolas públicas são destacadas desde o ano de 1998:

> [...] mesmo a simples presença da televisão e do vídeo como mais um recurso didático-pedagógico pode vir a repetir o que ocorreu – e ainda ocorre – com os livros didáticos. A presença marcante de políticas de marketing das editoras fez com que a escola fosse dirigida de fora. Antes, pela indústria do livro. Agora, quem sabe, pelas indústrias de equipamentos e de entretenimento. As tecnologias da comunicação (televisão, vídeo, computadores, multimídia) estão invadindo as escolas por uma pressão das indústrias, não existindo um expressivo movimento da área educacional para sua necessária incorporação crítica (Pretto, 1998, p. 118).

Observa-se, então, a necessidade de compreender com profundidade como a natureza das tecnologias e as tendências históricas e sociais influenciam a identidade dos professores, especialmente quanto à perda da autonomia profissional. O professor, segundo Pretto (1998, p. 76), não é um técnico que "[...] se limita a aplicar

corretamente um conjunto de diretivas, mas um profissional que se interroga sobre o sentido e a pertinência de todas as decisões em matéria educativa".

O modelo educacional de escolas com aparatos tecnológicos faz parte de um jogo ideológico, que naturalizou certos aspectos sociais que vão além das questões econômicas e mercadológicas. Ao encontro disso, Lawn (1996) define os professores como "servos do Estado", pois são a linha da frente de um Estado eficaz. Ainda, afirma que "[...] um novo sistema de educação não poderia ser disseminado sem novas tecnologias, a mais importante das quais era o professor" (Lawn, 1996, p. 120).

O interesse do governo na tecnologia educacional decorre da crença de que essas tecnologias podem ser uma ferramenta para impulsionar a economia nacional:

> Como tal, pode-se argumentar que as agendas nacionais de tecnologia educacional têm sido concebidas e perpetuadas por Estados-nação como uma tentativa projetada para reconfigurar a "mentalidade" econômica dos futuros trabalhadores para contribuir em uma competição global de base tecnológica. A ênfase aqui é na atualização da base de competências das gerações emergentes de jovens, de modo a criar uma "flexibilidade da força de trabalho" que combata a ameaça de um mercado de trabalho global (Selwyn, 2014, p. 46).

No estado do Paraná, após a reforma do Ensino Médio, a SEED se beneficiou do momento para implantar várias plataformas tecnológicas.

> Com as mudanças do Novo Ensino Médio e a implementação de novas tecnologias na escola, as salas de aula da rede estadual do Paraná estão mais dinâmicas e interativas. Os estudantes, agora, aprendem sobre temas como cultura digital e organização das finanças – e fazem isso com o auxílio de plataformas digitais e de conteúdo multimídia, que os professores podem apresentar por meio de TV e computador, presentes em cada uma das 22,5 mil salas de aula da rede (SEED, 2022).

Esse investimento em tecnologia pela SEED também se justifica pela necessidade de melhorar a educação paranaense, conforme evidenciado pela afirmação de que "[...] o investimento em tecnologia foi um dos fatores que contribuíram para a melhoria nos índices de desempenho dos estudantes" e para "[...] propiciar inovação para os alunos" (SEED, 2022).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca a significância de considerar as mudanças sociais que impactam a geração de alunos impulsionada pelos avanços tecnológicos, o que impõe desafios às escolas. Nessa nova era tecnológica, é essencial que as instituições de ensino busquem maneiras de inspirar os discentes e encontrem formas de enriquecer os conteúdos por meio da tecnologia.

Portanto, os recursos didáticos tecnológicos desempenham um papel fundamental para uma aprendizagem efetiva e inspiradora, desde que sejam utilizados como ferramentas, e não como um objetivo, por profissionais qualificados que compreendam suas reais potencialidades educacionais. Tais recursos, que incluem ferramentas como slide, televisão e computador, permitem que os alunos explorem sua realidade local, ampliem sua capacidade de observação do ambiente ao seu redor e desenvolvam autonomia. Dessa forma, o estudante conseguirá entender melhor o conteúdo ao abordá-lo a partir de sua própria realidade, do seu desenvolvimento pessoal e das conexões com as situações regionais, nacionais e globais, percebendo o mundo de maneira crítica e construindo uma aprendizagem autônoma e relevante.

No entanto, é relevante que os docentes busquem compreender e integrar novos recursos. As possibilidades de comunicação podem educar as pessoas para um uso mais democrático da tecnologia e uma participação mais consciente na cultura digital. Dessa forma, as escolas podem criar maneiras de promover a aprendizagem e a interação dos conhecimentos entre professores e alunos por meio da tecnologia (Brasil, 2018).

Para o Ensino Fundamental – Anos Finais, a BNCC enfatiza a importância de que os alunos desenvolvam seu conhecimento sobre a utilização do espaço em diferentes contextos geográficos, levando em consideração a tecnologia existente no mundo. Conforme a BNCC,

> Anseia-se, também, que entendam o papel do Estado-nação em um período histórico cuja inovação tecnológica é responsável por grandes transformações socioespaciais, acentuando ainda mais a necessidade de que possam conjecturar as alternativas de uso do território e as possibilidades de seus próprios projetos para o futuro. Espera-se, também, que, nesses estudos, sejam utilizadas diferentes representações cartográficas e linguagens para que os estudantes possam, por meio delas, entender o território, as territorialidades e o ordenamento territorial em diferentes escalas de análise (Brasil, 2018).

A introdução da tecnologia nas escolas, no caso do ensino de Geografia, permite o acesso a uma vasta quantidade de informações em tempo real. Além disso, a tecnologia pode ser uma ferramenta eficaz para desmistificar informações incorretas disseminadas na internet. Esse recurso contribui para que as aulas de Geografia sejam enriquecidas com diversos materiais, como imagens, vídeos, notícias e mapas, que podem ser integrados em apresentações de *slides*.

Sobre esse assunto, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) afirmam que "[...] o recurso tecnológico é usado como um meio didático no processo de ensino-aprendizagem. Mediante o uso das tecnologias da comunicação, é possível problematizar os conteúdos específicos de Geografia" (Brasil, 1998). Sabe-se que a Geografia, muitas vezes, é percebida como a atividade de pintar mapas e memorizar países, de modo que a utilização de recursos tecnológicos pode facilitar o processo de ensino e aprendizagem, mas também tornar as aulas mais dinâmicas e envolventes. As novas tecnologias utilizadas no ensino incluem recursos audiovisuais e ferramentas avançadas em desenvolvimento, podendo proporcionar maior flexibilidade, criatividade, dinamismo, interação e comunicação no processo de ensino, além de estimular a participação ativa dos alunos sob uma perspectiva construtivista (Peres; Kurcgant, 2004).

Embora as escolas estejam gradualmente adotando novas tecnologias, observa-se que estas, muitas vezes, não são utilizadas de maneira eficaz, demonstrando que sua simples disponibilização nas instituições escolares não é suficiente. É essencial destacar que o processo tecnológico não se resume ao uso de novos dispositivos e equipamentos, mas também à adoção de novas formas de comportamento por parte de indivíduos e grupos. Os recursos tecnológicos têm o potencial de transformar os métodos de ensino e aprendizagem, mas essa transformação só ocorrerá se sua utilização for efetuada de maneira crítica. Como afirma Gabriel (2013, p. 3), "[...] o que realmente importa em uma revolução tecnológica não é a tecnologia em si, mas o que fazemos com ela e como ela pode melhorar as nossas vidas".

A esse respeito, Fiorentini e Lorenzato (2006, p. 46) argumentam que

> [...] parece haver uma crença, entre alguns responsáveis pelas políticas educacionais, de que as novas tecnologias da informação e comunicação são uma panacéia para solucionar os males da educação atual. [...] se, de um lado, pode ser considerado relativamente simples equipar as escolas com essas tecnologias, de outro, isso exige profissionais que saibam utilizá-las com eficácia na prática escolar.

O argumento dos autores destaca que as tecnologias na educação não devem ser vistas como a solução definitiva para os problemas da sociedade. No entanto, reconhece-se que elas podem auxiliar significativamente o processo de ensino-aprendizagem. Como afirma Kenski (2003, p. 15), para se "[...] ter um melhor ensino,

é preciso que se façam reformas estruturais na organização da escola e no trabalho docente".

Outro ponto a ser destacado é que o "[...] aparato tecnológico não pode substituir a importância de investigar para aprender, mas deve ser considerado apenas um meio do processo investigativo" (Aquino, 2007, p. 81). É desejável que as políticas educacionais considerem cada vez mais os estudos realizados por pesquisadores e professores, permitindo que a opinião dos especialistas contribua para as decisões voltadas ao aprimoramento do ensino no Brasil.

Então, para que o uso da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem ultrapasse barreiras técnicas, faz-se necessário esclarecer as finalidades e os objetivos da educação, isto é, a intencionalidade das ideologias que estruturam os projetos educativos. Os professores reconhecem a importância de seu papel social e do controle da prática pedagógica, incorporando em suas ações o desenvolvimento e as mudanças necessárias para efetivamente alcançá-lo (Silva, 2011). Assim, o uso de tecnologias nas escolas e a implementação de projetos político-pedagógicos serão efetivos quando seu propósito estiver realmente voltado para o auxílio no desenvolvimento educacional.

3 O RCO SERIA UM RECURSO DIDÁTICO?

O presente capítulo é composto por dois itens e discorre sobre o significado de recurso didático e a forma como a Geografia, ao longo de sua evolução como disciplina acadêmica, tem avançado em metodologias que, muitas vezes, enfatizam a memorização de informações. No entanto, o conteúdo apresentado nas salas de aula, especialmente nas aulas de Geografia, pode ser significativamente enriquecido por meio de recursos didáticos diversificados, que potencializam o processo de ensino e aprendizagem. A adoção desses recursos frequentemente torna o conteúdo mais atrativo, promovendo o engajamento dos alunos e rompendo com abordagens tradicionais baseadas na simples memorização e no uso exclusivo de livro didático, quadro-negro e exposições do professor.

3.1 MAS, AFINAL, O QUE É O RECURSO DIDÁTICO?

Um recurso didático é qualquer material utilizado pelo professor para facilitar a aprendizagem dos alunos, auxiliando no ensino do conteúdo proposto. Há uma ampla variedade de recursos que podem ser explorados pelo docente, desde um simples quadro branco até visualizações de dados, jogos educativos e visitas guiadas.

A expressão “recurso didático” possui diferentes denominações, tais como materiais curriculares para Zabala (2010), múltiplas linguagens para Filizola (2009) e material didático para Fiscarelli (2008). Embora os termos variem, os autores compartilham uma definição comum: referem-se a ferramentas que facilitam a compreensão dos conteúdos ensinados na escola.

Segundo Demo (1998, p. 45), “[...] a finalidade específica de todo material didático é abrir a cabeça, provocar a criatividade, mostrar pistas em termos de argumentação e raciocínio, instigar ao questionamento e à reconstrução”. Assim, os recursos didáticos constituem um conjunto de materiais que, quando utilizados para fins educacionais, buscam aprimorar o processo de ensino. Esses materiais podem ser objetos físicos de diferentes tipos (giz, livros didáticos, modelos, globos etc.) ou recursos em formatos eletrônicos, como computadores, displays de dados (GPS) e *slides* (Fiscarelli, 2008).

Conforme Souza (2007, p. 111), “[...] recurso didático é todo material utilizado como auxílio no ensino-aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado pelo professor a seus alunos.” Desse modo, o recurso didático abrange diversos instrumentos, ferramentas e métodos pedagógicos, proporcionando um auxílio prático no processo de ensino e atuando como um estímulo para que os alunos aprendam.

Castoldi e Polinarski (2009, p. 2) ressaltam que “[...] os recursos didáticos são de fundamental importância no processo de desenvolvimento cognitivo do aluno”. Esses instrumentos didático-pedagógicos permitem que os professores criem aulas mais dinâmicas e enriquecedoras, aproximando o estudante da realidade, facilitando a compreensão e promovendo uma aprendizagem significativa. Além disso, evitam que as aulas se tornem cansativas, repetitivas ou presas à rotina diária.

Ao incorporar um recurso didático em suas aulas, o professor traduz o conhecimento teórico em prática para o aluno. Os professores, então, poderiam buscar recursos práticos, como músicas, imagens, documentários e apresentações de *slides*, para refletir sobre e desenvolver questões cotidianas. Esses e outros recursos didáticos tornam as aulas mais dinâmicas e menos monótonas, fornecendo aos docentes um suporte adicional para captar a atenção dos alunos. Conforme Vieira e Sá (2007, p. 102), “[...] um professor que tenha domínio de conteúdo e conheça seus alunos consegue trabalhar qualquer tema interagindo com eles, trazendo o seu cotidiano como exemplos para conceitos”.

A esse respeito, Souza (2007) afirma que

> [...] o professor deve ter formação e competência para utilizar os recursos didático-pedagógicos que estão ao seu alcance e muita criatividade, ou até mesmo construir juntamente com os alunos, pois, ao manipular esses objetos a criança tem a possibilidade de assimilar melhor o conteúdo. Os recursos didáticos não devem ser utilizados de qualquer jeito, deve haver um planejamento por parte do professor, que deverá saber como utilizá-lo para alcançar o objetivo proposto por sua disciplina (*apud* Castoldi; Polinarski, 2009, p. 111).

O momento exato em que esses recursos começaram a ser empregados em sala de aula é incerto. Contudo, essa estratégia tem sido adotada há bastante tempo por educadores, sendo transmitida de geração em geração, com resultados positivos (Braga, 2007). De fato, “[...] a utilização de recursos didáticos pedagógicos diferentes dos comumente empregados pelos professores (quadro e giz) desperta maior interesse dos educandos em aprender” (Trivelato; Oliveira, 2006, p. 2).

Durante o planejamento, é fundamental que o professor analise qual recurso didático é mais adequado para o desenvolvimento da aula. Esses recursos não podem ser utilizados de maneira aleatória; é necessário que o professor planeje como empregá-los para alcançar os objetivos da disciplina (Souza, 2007; Castoldi; Polinarski, 2009).

Essa abordagem promove a qualidade na assimilação do conteúdo pelos alunos e incentiva os professores a refletirem sobre a essência do ensino na atualidade e os métodos que empregam em sala de aula. Superando o conceito tradicional de ensino, que se baseia apenas na transferência de conhecimento, destaca-se a importância de uma aprendizagem significativa e envolvente.

O sucesso do uso de recursos didáticos em sala de aula reside no fato de que a interação dinâmica com os conteúdos é mais acessível e atraente para os alunos do que o método exclusivamente escrito. Isso gera maior engajamento com o material apresentado e promove interações mais frequentes e profundas com as informações. Ao longo dos anos, diversos recursos, como *slides*, imagens, vídeos e datashows, têm sido utilizados por professores para transmitir suas ideias durante as aulas. É essencial que o docente considere as necessidades dos estudantes, levando em conta seus interesses e o contexto cultural, para selecionar os materiais de apoio mais adequados.

Recursos como *slides*, por exemplo, devem ser utilizados com cautela para que sejam realmente eficazes. É crucial que os educadores participem ativamente na adaptação desses recursos tecnológicos, entendendo as opções disponíveis na escola e refletindo sobre como usá-los pedagogicamente. Não se deve empregá-los apenas para entreter os alunos em situações de ausência de professores ou nas chamadas “aulas adiantadas”, pois isso pode desvalorizar a importância desse recurso no contexto educacional.

3.2 RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Ensinar Geografia representa um desafio contínuo. As transformações nas esferas econômica, tecnológica, social, natural e política impactam diretamente o ensino dessa disciplina. Tais desafios se tornam ainda mais evidentes quando se

adota uma perspectiva crítica, que visa capacitar os discentes a compreenderem e questionarem o mundo em que vivem.

O ensino de Geografia é essencial para a formação dos alunos como membros ativos da sociedade. A aquisição de conhecimentos que promovam a construção e reconstrução do saber geográfico é fundamental e pode ocorrer em espaços que transcendem o ambiente escolar. Considerando a importância da Geografia para a análise socioespacial, observa-se que, atualmente, seu foco de estudo reside não apenas no âmbito técnico-científico, mas, sobretudo, na educação em níveis local, regional e global.

Como, então, transformar os alunos em cidadãos críticos em relação à sociedade, natureza e economia? Como fomentar essa criticidade no ensino, quando a educação parece se distanciar desse propósito?

Nesse contexto, é crucial que o docente adote estratégias que incentivem o desenvolvimento do pensamento crítico nos estudantes. Assim, faz-se necessário transcender o uso exclusivo do livro didático, complementando-o com uma variedade de recursos. Diversos meios, como música, poesia, narrativas visuais, internet, televisão, cinema, vídeos e apresentações de *slides*, podem ser explorados para atingir os objetivos estabelecidos. De acordo com Morais (2011, p. 3).

> Ensinar a geografia de maneira que os alunos possam sentir-se interessados pela disciplina é um desafio constante a todos os professores, é necessária uma busca e reflexão constantes por meios que favoreçam o processo de ensino aprendizagem. Na busca por uma maneira de ensinar que possibilite aos alunos um aprendizado significativo da geografia, descobriu-se a importância do cotidiano de cada um para o entendimento e significação dos conteúdos.

O desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos ocorrerá por meio do processo de ensino-aprendizagem, mesmo que este seja desafiador. O docente exerce um papel fundamental nesse processo, e é essencial que ele esteja plenamente consciente de sua influência na vida dos discentes, pois, como afirma Libâneo (2003, p. 77), “[...] o trabalho docente é inseparável da prática social”. Para Libâneo (2003), o professor deve expor seu conteúdo de forma alinhada a um planejamento educacional comprometido com uma prática transformadora. Cavalcanti (1998, p. 2) observa que,

> Atualmente, os estudos sobre o ensino de Geografia vêm ampliando as reflexões feitas no campo da Pedagogia e da Didática. Se por um lado a

> transformação na prática de ensino não ocorre em função das nossas reflexões teóricas, com elas as possibilidades dessa transformação ficam potencializadas desde que sejam, efetivamente, reflexões “coladas” aos imperativos da prática.

A Geografia, quando devidamente desenvolvida, é uma ciência capaz de estimular o pensamento crítico dos estudantes. Para Cavalcanti (1998), o conhecimento geográfico é crucial na formação de indivíduos engajados na vida social, pois propicia a compreensão da área geográfica e do papel que essa área desempenha nas dinâmicas sociais. Segundo Castrogiovanni, Callai e Kaercher (2010, p. 93),

> O conteúdo de Geografia, neste contexto, é o material necessário para que o aluno construa o seu conhecimento, aprenda a pensar. Aprender a pensar significa elaborar, a partir do senso comum, do conhecimento produzido pela humanidade e do confronto com os outros saberes (do professor, de outros interlocutores), o seu conhecimento. Este conhecimento, partindo dos conteúdos de geografia, significa “uma consciência espacial” das coisas, dos fenômenos, das relações sociais que se travam no mundo.

A utilização de diversos recursos no ensino de Geografia facilita a compreensão da sociedade, sobretudo no que se refere à ocupação dos espaços naturais e às interações entre o homem e o ambiente, englobando aspectos políticos, sociais, culturais e econômicos. Conforme destaca Santos (2004, p. 73),

> [...] as condições atuais do crescimento capitalista criaram uma forma particular de organização do espaço, indispensável à reprodução das relações econômicas, sociais e políticas. A forma como atualmente se distribui as infraestruturas, os instrumentos de produção, os homens – enfim, as forças produtivas – possui até certo ponto um caráter de permanência, isto é, de reprodução ampliada, isso amparado, exatamente, na longevidade de muitos investimentos fixos.

Assim, a educação geográfica pode incentivar os estudantes a participarem ativamente na construção da realidade, tornando-se agentes de mudança social. Esse processo permite que o aluno compreenda a importância da Geografia e, a partir disso, adquira uma percepção espacial no contexto globalizado.

A diversidade de recursos permite ao professor explorar os temas de maneira integrada, facilitando a compreensão dos estudantes. A Geografia, como disciplina, oferece a oportunidade de utilizar esses recursos por meio de sua análise do espaço, envolvendo os estudantes no processo de aprendizado. A esse respeito, Santos, Costa e Kinn (2010) afirmam que

> [...] a adoção de diferentes meios, que não se restringem apenas à comunicação verbal, escrita ou não escrita, e/ou de outras ferramentas tecnológicas, distintas do papel e do quadro negro, é atualmente imprescindível e essencial na educação, uma vez que a sociedade já está imersa no contexto técnico-científico-informacional desde a década de 1970.

A excelência no ensino deve ser um compromisso contínuo do professor de Geografia, especialmente ao considerar o uso de diversos meios de comunicação. Tendo isso em vista, pesquisas no campo do ensino de Geografia analisam o uso de recursos didáticos específicos, como jornais, filmes e globos, e de diferentes linguagens midiáticas.

Sob o ponto de vista do uso de novas tecnologias e recursos didáticos, é fundamental que a Geografia escolar conecte o ensino e a compreensão de conteúdos, categorias e conceitos à realidade e ao cotidiano dos discentes. A construção desse conhecimento é um processo científico importante, que envolve a capacidade de provocar mudanças na sociedade.

Recursos didáticos podem sustentar uma ou mais ideologias, mas isso não deve impedir seu uso. O importante é que professores e alunos não se submetam aos termos definidos pelos produtores dos *slides* ou aos efeitos por eles sugeridos. Como ressalta Chauí (1990, p. 10-11),

> Um dos traços fundamentais da ideologia consiste, justamente, em tornar as ideias como independentes da realidade histórica e social, de modo a fazer com que tais ideias expliquem aquela realidade, quando na verdade é essa realidade que torna compreensíveis as ideias elaboradas.

Em um contexto marcado por estudantes cada vez mais imersos em tecnologias, o uso de recursos didáticos tecnológicos pode estimular o desenvolvimento do pensamento crítico. Como destaca Calado (2012, p. 16),

> Sabendo que a contemporaneidade exige do professor inovações no que concerne ao uso dos recursos didáticos e tecnológicos em sala de aula, e no tocante as diferentes transformações sociais, tecnológicas e científicas que a sociedade atual vem passando, entende-se nesse contexto histórico contemporâneo, a necessidade de inserir no ensino de Geografia, novas tecnologias como ferramentas para superar os desafios postos, tanto no que concerne ao ensino, quanto à aprendizagem dos alunos.

Diante desse cenário, autores como Guimarães (2016), Ladeira e Leão (2018), Pontuschka (2001) e Souza e Queiroz (2012) afirmam que o uso de diversos recursos na disciplina de Geografia, como documentários, filmes e *slides*, é capaz de auxiliar

na compreensão e análise da produção do espaço. A interação dos alunos com esses recursos oferece a oportunidade de ampliar sua visão para além do cotidiano, já que

> [...] Ao utilizar imagens, vídeos, obras de arte ou um texto literário, pode se estimular o aluno a compreender os conceitos geográficos, considerando não só a capacidade cognitiva, mas aspectos afetivos e culturais, potencializando a aprendizagem significativa (Castellar; Vilhena, 2010, p. 8-9).

Para Cavalcanti (2012, p. 15), o uso de recursos no ensino de Geografia é "[...] bastante interessante não somente por sua atualidade, mas principalmente pela pertinência de sua abordagem para ampliar a compreensão dos processos de ensino e de aprendizagem". Essa perspectiva enfatiza a necessidade urgente de reformular o ensino de Geografia, superando o histórico que a reduziu a uma disciplina de memorização e pintura de mapas. Cavalcanti (2012, p. 15) salienta, ainda, que

> [...] essas linguagens podem servir à manifestação pelos sujeitos de sua diversidade subjetiva, na medida em que articulam razão e sensibilidade; aproximam os conteúdos estudados com a realidade cotidiana dos alunos; requerem uma abordagem conceitual e exigem formulação de sínteses conceituais. O propósito é o de demonstrar a pertinência e eficácia dessas linguagens para tratar de temáticas geográficas presentes na educação básica, como espaço, território, diversidade cultural, cidade, bairro, lugar.

Em consonância com Cavalcanti (2012), entende-se que os diversos recursos favorecem a dinâmica do ensino e aprendizagem, de maneira lúdica e integrada aos inúmeros processos educativos da vida acadêmica e pessoal dos indivíduos. Isso promove a superação da visão da Geografia como uma disciplina monótona, sem atrativos e desconectada do ambiente escolar, social e cultural dos alunos.

O uso de recursos visuais, como mapas, imagens e figuras, proporciona um aprendizado essencial que é difícil de alcançar com outros meios educacionais. Recursos audiovisuais podem captar a atenção dos alunos, e, com os avanços tecnológicos, há uma crescente demanda por recursos mais interativos e sofisticados. A respeito do uso de recursos audiovisuais, Cavalcanti (2002, p. 82) explicita que

> Imagens, fixas e em movimento, também podem ser usadas para estudar uma área. Além de imagens artísticas ou não artísticas, desenhos animados, filmes, documentários, vídeos, desenhos animados podem ajudar os alunos a visualizar e gerar ideias sobre o espaço e a desenvolver habilidades de observação, descrição e comparação necessárias à compreensão de suas características.

Os recursos didáticos incentivam o desenvolvimento de habilidades intelectuais e cooperativas nos alunos, despertando o interesse pela aprendizagem e promovendo a busca por informações adicionais sobre determinados temas (Coscarelli, 1998). Além disso, Coscarelli (1998) ressalta que esses recursos proporcionam benefícios também aos professores, como rápido acesso à informação, maior interação com os estudantes e possibilidade de identificar seus pontos fortes e dificuldades específicas.

Sabe-se, ainda, que o sucesso da utilização desses recursos depende da forma e da finalidade com que são empregados, cabendo ao docente planejar cuidadosamente sua implementação em sala de aula (Coscarelli, 1998). Os recursos didáticos na Geografia, especialmente os audiovisuais, podem se tornar grandes aliados no desenvolvimento das aulas. A utilização de materiais visuais e mapas, em conjunto com diferentes formas de expressão, facilita a compreensão do espaço geográfico e da sociedade em que os estudantes estão inseridos.

Segundo Ramos (2012), o professor não deve se limitar a um único recurso em suas aulas, principalmente na disciplina de Geografia, que dispõe de uma ampla gama de possibilidades para complementar o conteúdo. Silva (2011, p. 18) reforça essa perspectiva ao afirmar que "[...] a utilização desses recursos torna a geografia uma disciplina mais dinâmica e aproxima os conhecimentos que esta encerra no cotidiano dos estudantes".

Ensinar com recursos didáticos, contudo, exige um planejamento estruturado, com objetivos e metas bem definidos, linguagem adequada e métodos de ensino que ultrapassem a mera transmissão de conteúdo. É fundamental considerar a influência de fatores externos na construção do conhecimento, como as percepções individuais de alunos e professores, a infraestrutura da escola, as particularidades de cada contexto e as diversas características dos estudantes, como a classe social. Nesse sentido, "[...] as condições materiais em que e sob que vivem os educandos lhes condicionam a compreensão do próprio mundo, sua capacidade de aprender, de responder aos desafios" (Freire, 2011, p. 134).

O ensino de Geografia vai além do uso de um livro com conceitos predefinidos. Conforme Filizola (2009), os recursos tornam a Geografia mais atrativa e, no ambiente escolar, incentivam a reinterpretação dos conhecimentos que os estudantes trazem de suas vivências. Além disso, o uso de "[...] outras linguagens e recursos didático-metodológicos pode aumentar o interesse dos alunos pela Geografia; com o interesse

reavivado, torna-se produtivo investir e reinvestir no ensino” (Santos; Costa; Kinn, 2010, p. 46). Dessa forma, a adoção de recursos didáticos no ensino de Geografia contribui para uma abordagem crítica e uma perspectiva inovadora sobre o conteúdo curricular.

4 O REGISTRO DE CLASSE ONLINE (RCO) NA VISÃO DOS PROFESSORES

Este capítulo é composto por dois tópicos. O primeiro apresenta uma análise do uso dos *slides* disponibilizados pelos RCO, a partir da perspectiva da APP Sindicato. Para isso, foram coletados dados e informações do site da APP, de entrevistas com professores e de pesquisas relacionadas à utilização das plataformas digitais. Já o segundo tópico advém das entrevistas realizadas com docentes de Marechal Cândido Rondon, a fim de identificar como eles lidam com o uso dos *slides* disponibilizados no RCO durante as aulas.

4.1 O RCO E AS PLATAFORMAS DIGITAIS DE ACORDO COM AS AVALIAÇÕES DA APP SINDICATO

A APP tem publicado notas que destacam a desvalorização do corpo docente diante da plataformização do ensino no estado. Esse processo foi intensificado durante a gestão do Secretário de Educação Renato Feder, iniciada em 2019. Feder foi convidado pelo então governador para implementar um sistema de ensino voltado à “excelência dos estudantes”, utilizando “iniciativas eficazes” destinadas a melhorar o IDEB.

A criação de plataformas como “Prova Paraná”, “Se Liga” e “Presente na Escola” resultou em uma série de ferramentas tecnológicas destinadas a monitorar e pressionar os docentes e colaboradores das instituições de ensino. Entre essas ferramentas, estão o Google Meet, o RCO e o Power BI (para controle). Além disso, dados estatísticos são compartilhados com a imprensa, acompanhados de promessas duvidosas de resultados (APP Sindicato, 2021).

A APP descreve o RCO como uma ferramenta autoritária, imposta pelo governo, que obriga os professores a seguirem prazos e conteúdos determinados pela SEED, segundo o novo modelo de ensino. Define o sistema como “[...] uma doença que força os(as) usuários(as) a utilizarem seu próprio equipamento para alimentar o sistema do CoronaFeder” (APP Sindicato, 2020). Conforme a pesquisa de Denez, esse monitoramento representa uma forma de supervisão do trabalho docente.

> O conjunto de políticas de vigilância e controle da Secretaria de Estado da Educação (Seed) com os seus variados instrumentos presentes na escola, como as tutorias e o Registro de Classe Online (RCO), têm ganhado forma

> na gestão do empresário Renato Feder. São mecanismos de intervenção, reducionistas e empobrecedores da complexidade do que é o trabalho escolar (APP Sindicato, 2019).

Para Denez, existe uma contradição nas instituições onde a internet é instável e não há equipamentos adequados para o uso do RCO em tempo real. A APP Sindicato (2019) defende que o RCO seja utilizado como um apoio educacional, e não como uma ferramenta de monitoramento, ressaltando que ainda são necessárias melhorias.

Assim, a crítica não é ao uso da tecnologia em si, mas à sua manipulação como uma forma de controle. Em um seminário pedagógico da APP, Walkiria Mazeto comentou que, "[...] no discurso oficial do governo, as plataformas são recursos pedagógicos não obrigatórios. Mas, na prática, tornam-se obrigatórias mesmo sem equipamentos e formação para as tecnologias" (APP Sindicato, 2022). Um professor de Curitiba, Davi dos Santos, observa:

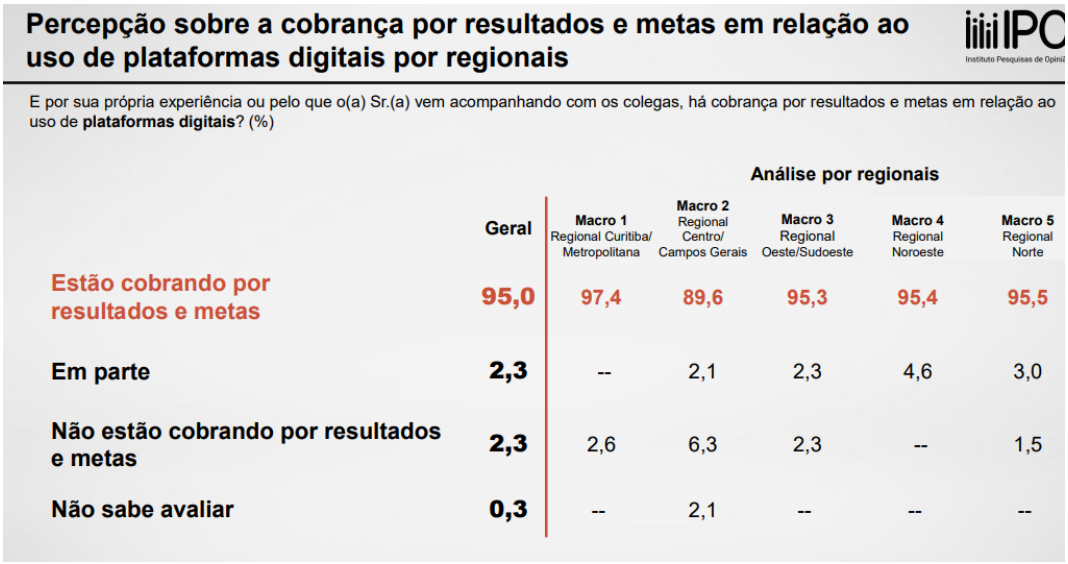
> O RCO é uma proposta boa. Elimina a questão dos livros e faz a somatória automática. O problema é que não tem estrutura de funcionamento e fica travando vários dias. Como nem todas as escolas possuem Wi-Fi impossibilita fazer a chamada em tempo real. Por isso, muitos professores estão levando para fazer em casa pela dificuldade do acesso. Nestas condições não conseguimos manter o diário em dia. Ainda está precário (APP Sindicato, 2017).

A tecnologia está em constante evolução e é fundamental que seja amplamente integrada nas salas de aula. No entanto, os recursos financeiros disponíveis não acompanham o ritmo desses avanços. Segundo a APP (2023), a introdução do RCO como requisito para a atualização do processo de chamada era uma medida esperada pelos educadores. Contudo, tem se tornado uma fonte de cansaço para os professores devido à ausência de recursos adequados para o funcionamento eficiente do sistema.

Nesse cenário, a perda da autonomia dos docentes é evidenciada pelo Ofício Circular n.º 006/2023, que estabelece que "[...] as atividades serão elaboradas e programadas pela equipe da Seed, baseadas nas aulas do RCO + aulas. Os professores terão a responsabilidade de atribuí-las aos seus estudantes nos mesmos dias de suas aulas" (Paraná, 2023). Com isso, os docentes são reduzidos a meros executores de conteúdos e *slides* prontos, sob a suposição de que há uma divisão clara entre aqueles que tomam as decisões e aqueles que apenas as executam.

Em uma pesquisa realizada pelo Instituto de Pesquisa de Opinião (IPO) sobre a plataformização da educação no estado do Paraná, 95% dos docentes (Figura 1) responderam que há uma cobrança por resultados e metas. A pesquisa também detalha essa porcentagem por regiões onde a APP está presente. No NRE do Oeste/Sudoeste do Paraná, 95,3% dos profissionais da educação relataram que estão sendo pressionados a partir do uso das plataformas.

Figura 1 – Percepção dos professores sobre a cobrança e metas



Percepção sobre a cobrança por resultados e metas em relação ao uso de plataformas digitais por regionais

IPO Instituto Pesquisas de Opinião

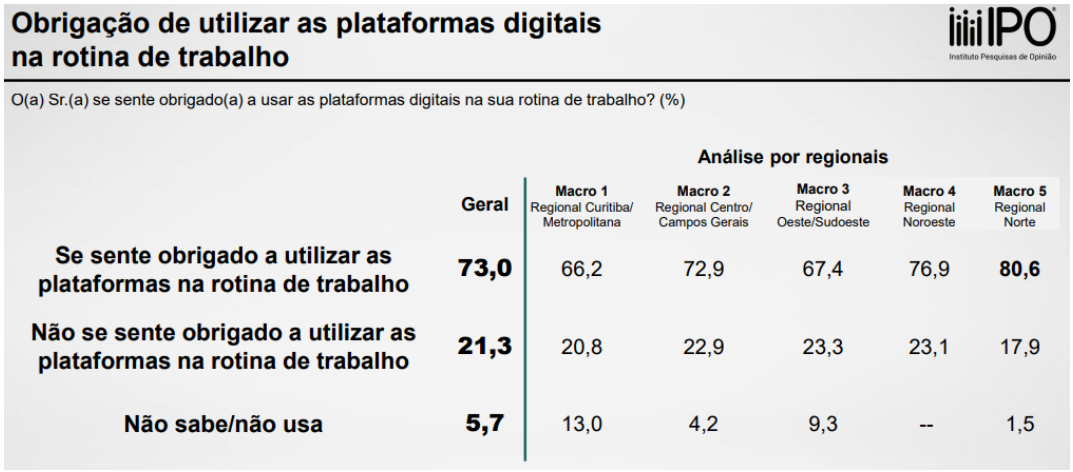
E por sua própria experiência ou pelo que o(a) Sr.(a) vem acompanhando com os colegas, há cobrança por resultados e metas em relação ao uso de **plataformas digitais**? (%)

	Geral	Análise por regionais				
		Macro 1 Regional Curitiba/ Metropolitana	Macro 2 Regional Centro/ Campos Gerais	Macro 3 Regional Oeste/Sudoeste	Macro 4 Regional Noroeste	Macro 5 Regional Norte
Estão cobrando por resultados e metas	95,0	97,4	89,6	95,3	95,4	95,5
Em parte	2,3	--	2,1	2,3	4,6	3,0
Não estão cobrando por resultados e metas	2,3	2,6	6,3	2,3	--	1,5
Não sabe avaliar	0,3	--	2,1	--	--	--

Fonte: IPO (2023).

Na mesma pesquisa (Figura 2), 73% dos participantes relataram recorrer às plataformas digitais em suas atividades profissionais por obrigação. Na macrorregião Oeste/Sudoeste, onde está localizada a cidade de Marechal Cândido Rondon, o sentimento de obrigatoriedade atinge 67,4%, demonstrando que uma quantidade significativa de docentes é pressionada pelas escolas em que lecionam. Na região Norte, essa percepção de ter de utilizar as plataformas para que não sejam cobrados chega a 80,6%.

Figura 2 – Obrigatoriedade de utilizar as plataformas digitais



Obrigação de utilizar as plataformas digitais na rotina de trabalho

IPO Instituto Pesquisas de Opinião

O(a) Sr.(a) se sente obrigado(a) a usar as plataformas digitais na sua rotina de trabalho? (%)

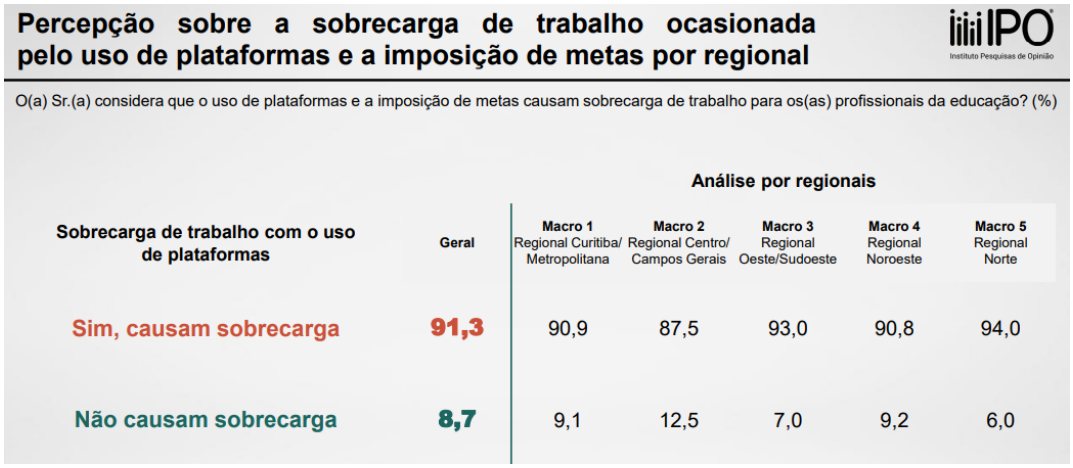
		Análise por regionais				
	Geral	Macro 1 Regional Curitiba/ Metropolitana	Macro 2 Regional Centro/ Campos Gerais	Macro 3 Regional Oeste/Sudoeste	Macro 4 Regional Noroeste	Macro 5 Regional Norte
Se sente obrigado a utilizar as plataformas na rotina de trabalho	**73,0**	66,2	72,9	67,4	76,9	**80,6**
Não se sente obrigado a utilizar as plataformas na rotina de trabalho	**21,3**	20,8	22,9	23,3	23,1	17,9
Não sabe/não usa	**5,7**	13,0	4,2	9,3	--	1,5

Fonte: IPO (2023).

Quanto à sobrecarga de trabalho (Figura 3) que é gerada pelo uso excessivo das plataformas, a maior porcentagem corresponde à região Norte, com 94%. Em contrapartida, a região Centro/Campos Gerais teve o maior número de docentes, 12%, que responderam que essas plataformas não causam sobrecarga no momento de lecionar.

Em uma pesquisa realizada por Camargo *et al*. (2023), cinco docentes entrevistados relataram estar extremamente fatigados e sobrecarregados devido às constantes exigências associadas ao uso obrigatório e frequente das plataformas digitais. Sobre esse desgaste, um professor comentou: “Em 2021, quando foi implantada a plataforma Redação Paraná, achei que não ia superar. Tive uma crise tão grande de ansiedade que fiquei internada por dois dias. Quando saí do hospital, não conseguia andar direito”. Outra docente mencionou que, assim que teve a oportunidade de solicitar sua aposentadoria em um regime de 20 horas, não hesitou, pois “a cobrança exagerada do Núcleo Regional de Educação relacionada ao uso da plataforma só aumentou minha ansiedade e estresse”.

Figura 3 – Sobrecarga dos professores



Percepção sobre a sobrecarga de trabalho ocasionada pelo uso de plataformas e a imposição de metas por regional

IPO Instituto Pesquisas de Opinião

O(a) Sr.(a) considera que o uso de plataformas e a imposição de metas causam sobrecarga de trabalho para os(as) profissionais da educação? (%)

		Análise por regionais				
Sobrecarga de trabalho com o uso de plataformas	Geral	Macro 1 Regional Curitiba/ Metropolitana	Macro 2 Regional Centro/ Campos Gerais	Macro 3 Regional Oeste/Sudoeste	Macro 4 Regional Noroeste	Macro 5 Regional Norte
Sim, causam sobrecarga	91,3	90,9	87,5	93,0	90,8	94,0
Não causam sobrecarga	8,7	9,1	12,5	7,0	9,2	6,0

Fonte: IPO (2023).

Nesse contexto, pesquisas como as de Nascimento e Seixas (2020) indicam que, na última década, a saúde dos educadores da Educação Básica no Brasil tem sido impactada por fatores como:

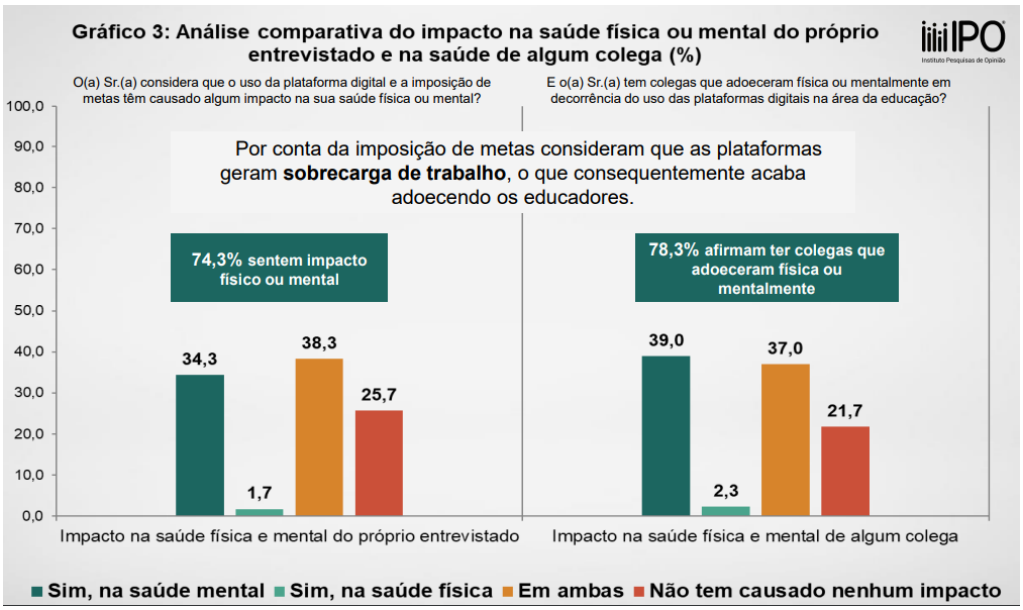
> [...] a precarização das condições de trabalho; a desvalorização social e salarial; a violência escolar; a sobrecarga de tarefas; a falta de autonomia pedagógica; e a inadequação da formação docente. Entre os principais adoecimentos e sinais de sofrimento relatados pelos professores estão: estresse; ansiedade; depressão; síndrome de burnout; distúrbios do sono; dores musculares; problemas gastrointestinais; e alterações na voz. Esses problemas podem afetar a qualidade de vida, a saúde e o desempenho dos docentes, além de comprometer o processo educativo dos alunos. Diante desse cenário, é importante que sejam adotadas medidas para prevenir e tratar o adoecimento dos profissionais da educação básica no Brasil, tais como: melhorar as condições de trabalho nas escolas; valorizar e reconhecer o papel social dos docentes; promover a formação continuada e a capacitação dos profissionais; incentivar o apoio psicológico e a saúde mental dos trabalhadores e estimular a participação da comunidade escolar na gestão democrática das instituições (Nascimento; Seixas, 2020, p. 7).

A então secretária da APP, Vanda Santana, salienta que a pesquisa revela a necessidade de um novo formato de integração das tecnologias na escola, fundamentada no diálogo, e não na imposição, de modo a valorizar a liberdade do professor para desenvolver os conteúdos e a atuar como suporte, em vez de dominar a atenção de alunos e educadores (APP Sindicato, 2023). A gerente de pesquisas da IPO, Gisele Rodrigues, destaca que “Os(as) professores(as) estão sentindo a precarização das condições de trabalho e isso afeta a sua saúde física e emocional” (APP Sindicato, 2023).

Conforme a pesquisa, 91,3% dos docentes relatam estar sobrecarregados com a utilização das plataformas digitais. A macrorregião 5, na regional Norte, apresenta a maior porcentagem de profissionais que se sentem sobrecarregados, com 94%. Em seguida, a macrorregião 3, na regional Oeste/Sudoeste, que inclui Marechal Cândido Rondon, registra 93% de professores nessa condição. Esse sentimento de sobrecarga é consistente em todas as macrorregiões.

Nessa conjuntura, o aumento da sobrecarga de trabalho entre os professores tem desencadeado problemas de saúde. As metas impostas e a obrigatoriedade do uso das plataformas contribuem para impactos negativos na saúde física e mental dos docentes (Figura 4).

Figura 4 – Impactos na saúde do docente referente a sobrecarga de trabalho



Fonte: IPO (2023).

Com base na análise realizada, torna-se fundamental reavaliar a atuação dos educadores na era das tecnologias digitais, considerando as particularidades do ambiente escolar e as necessidades dos alunos. Além disso, é essencial reconhecer a relevância do trabalho docente, garantindo condições adequadas, remuneração justa, segurança no exercício da profissão, liberdade pedagógica, formação contínua e participação nas decisões educacionais. Somente assim será possível enfrentar o desgaste profissional e promover uma educação de qualidade.

As demandas sobre esses profissionais estão em ascensão, com crescente pressão para que cumpram metas de produtividade em prazos cada vez mais curtos e para que se capacitem e se atualizem constantemente em relação aos conteúdos a serem ensinados. Nesse cenário, as dificuldades no sistema educacional e nas instituições de ensino, assim como os conflitos e a negligência com a educação no contexto nacional, têm se intensificado, impactando negativamente as condições de trabalho dos professores (Codo, 1999; Esteve, 1999; Tenfen, 1992; Wenzel, 1991).

A carreira de professor, com uma longa história, atravessa atualmente um dos períodos mais desafiadores. No passado, o educador era considerado uma figura central na comunidade, mas atualmente enfrenta desafios para obter maior valorização e respeito por seu trabalho. Nesse contexto, a discussão sobre a excelência no ensino e as condições do ambiente escolar tem recebido menos atenção, de modo que "[...] as questões pedagógicas têm sido tratadas pela SEED com foco na burocratização e competitividade educacional" (APP Sindicato, 2017).

Assim como os recursos são opcionais no momento de lecionar, as plataformas também deveriam ser. Conforme mostrado na pesquisa (Figura 5), 90% dos profissionais concordam que as plataformas digitais deveriam ser facultativas, sem a obrigatoriedade de seu uso. Na macrorregional Norte, houve a maior concordância com essa posição, 92%, índice ligeiramente menor na macrorregional Oeste/Sudoeste: 88%.

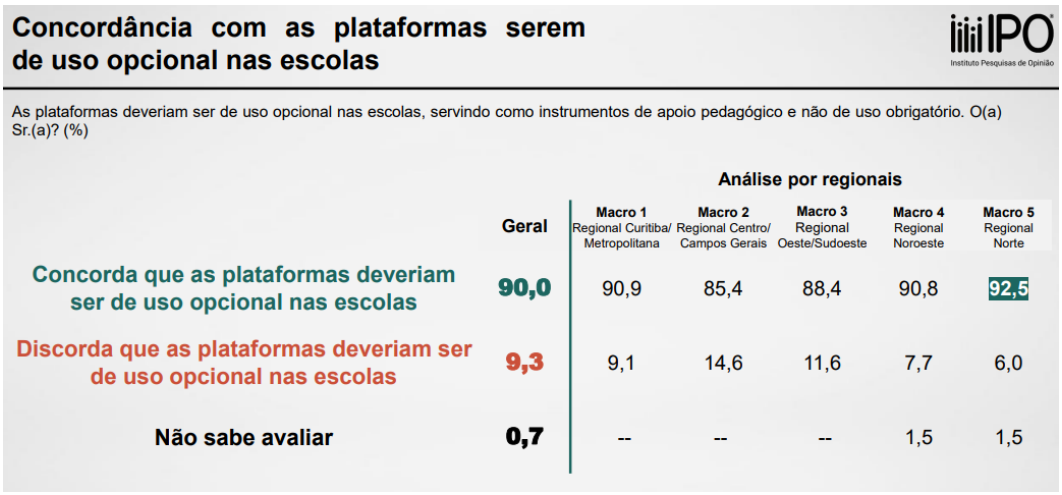
As plataformas digitais têm o potencial de ampliar o acesso a dados e conhecimentos, além de promover a interação e a colaboração entre alunos e educadores. Ademais, essas ferramentas podem contribuir para o desenvolvimento de competências digitais essenciais tanto à vida pessoal quanto à atuação profissional (Britto, 2019). Logo,

> [...] é fundamental que o professor tenha liberdade para escolher as melhores estratégias para ensinar seus alunos, levando em conta seus interesses, necessidades e possibilidades. As tecnologias digitais podem ser grandes aliadas nesse processo, mas não devem ser impostas ou utilizadas de forma superficial ou mecânica. O professor precisa ter fluência digital, ou seja, saber usar as tecnologias com propósito e criticidade, além de desenvolver competências pedagógicas que favoreçam a aprendizagem significativa dos alunos (Pimenta, 2018, p. 2).

Portanto, é essencial que os docentes tenham autonomia para decidir como incorporar as tecnologias digitais em suas aulas, garantindo que seu uso seja crítico

e reflexivo, e não apenas mais um recurso técnico em sua prática pedagógica. Dessa forma, reconhece-se que a independência e a responsabilidade do professor na Educação Básica são fundamentais para um ensino-aprendizagem relevante e eficaz. A formação contínua dos educadores e a valorização de sua liberdade profissional devem ser prioridades nas políticas públicas educacionais.

Figura 5 – Concordância sobre obrigatoriedade do uso das plataformas



Concordância com as plataformas serem de uso opcional nas escolas

IPO Instituto Pesquisas de Opinião

As plataformas deveriam ser de uso opcional nas escolas, servindo como instrumentos de apoio pedagógico e não de uso obrigatório. O(a) Sr.(a)? (%)

		Análise por regionais				
	Geral	Macro 1 Regional Curitiba/ Metropolitana	Macro 2 Regional Centro/ Campos Gerais	Macro 3 Regional Oeste/Sudoeste	Macro 4 Regional Noroeste	Macro 5 Regional Norte
Concorda que as plataformas deveriam ser de uso opcional nas escolas	90,0	90,9	85,4	88,4	90,8	92,5
Discorda que as plataformas deveriam ser de uso opcional nas escolas	9,3	9,1	14,6	11,6	7,7	6,0
Não sabe avaliar	0,7	--	--	--	1,5	1,5

Fonte: IPO (2023).

Na teoria, a implementação da plataforma deveria ser facultativa. No entanto, a SEED exige seu uso e pressiona as escolas a adotarem os sistemas, comprometendo a autonomia pedagógica e a gestão democrática, o que agrava os problemas enfrentados pelos professores, já sobrecarregados. Diante disso, a APP recomenda que os profissionais resistam às exigências da SEED e dos NRE, documentando oficialmente os problemas encontrados na utilização da plataforma e a falta de recursos fornecidos pelo governo.

Na mesma pesquisa conduzida por Camargo *et al*. (2023) sobre as plataformas digitais na rede pública do Paraná, cinco entrevistados expressaram insatisfação com a forma como as plataformas foram implementadas. Uma docente relatou: “Fico pensativa, pois muitas vezes me sinto presa! Não tenho tanta liberdade para trabalhar, pois tenho números e metas a cumprir, sem muitas vezes haver realmente aprendizado”.

Em relação ao uso das plataformas, a pesquisa de Silva *et al*. (2023) reuniu relatos dos discentes (Quadro 2) sobre a obrigatoriedade de sua utilização. A

exigência e a pressão excessiva têm desmotivado os educadores, que frequentemente recebem instruções pouco claras. Nesse estudo[2], docentes compartilharam suas experiências sobre o uso das plataformas, cujas exposições estão dispostas a seguir.

Quadro 2 – Relatos de discentes sobre uso de plataformas

P4	"[...] não concordo com a pressão que o governo faz para os professores".
P6	"[...] à imposição e a falta de autonomia dos professores em seu uso e aplicação".
P1	"[...] o governo antes de impor que utilizássemos essas plataformas que ofertasse cursos preparatórios presenciais para nós docentes".
P3	"Estamos adoecendo com esse modelo de escola e gestão atual e a tendência é ficar cada vez pior, com a falta de autonomia das escolas, dos professores e a imposição de certas políticas educacionais".

Fonte: adaptado de Silva *et al*. (2023).

Outro ponto destacado pela APP é a padronização do RCO. Os recursos utilizados não são criados pelos professores e pela equipe pedagógica, o que transfere a condução do processo educacional para pessoas externas à escola, como os secretários dos NRE, gerando inúmeros problemas.

Como exemplo, pode-se citar os *slides* da aula número 48 de Geografia do RCO + Aulas, que aborda a estrutura populacional da região Sul do Brasil (Figuras 6, 7 e 8). No material, há erros evidentes, incluindo dados incorretos, desvios de ortografia e até falhas na soma dos valores referentes à população. Em um dos *slides* (Figura 6), o erro está na informação de que Florianópolis é a terceira cidade mais populosa da região, quando na verdade a capital catarinense ocupa o quinto lugar nesse *ranking* (APP Sindicato, 2023). Outro ponto de atenção se refere ao fato de que os dados apresentados nos *slides*, mantidos inalterados desde sua criação até 2023,

[2] Os pesquisadores utilizaram a letra P para indicar o professor e o número para indicar o respondente.

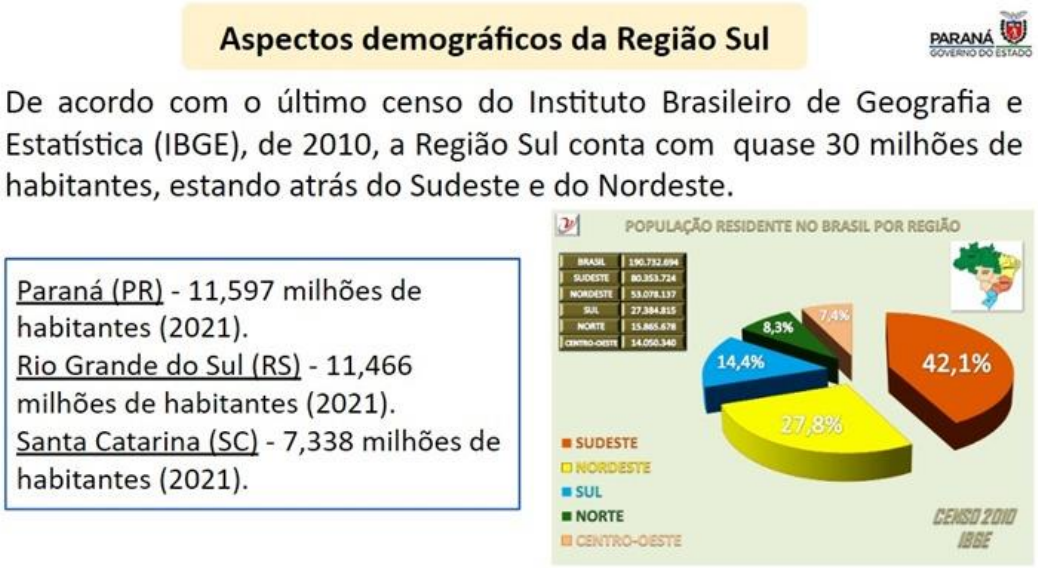
são de 2015 – informações que poderiam ter sido atualizadas com os dados do censo de 2021.

Figura 6 – Slide 1 da aula número 48

Fonte: APP Sindicato (2023).

Ao analisar esses *slides*, Daniel Luiz Stefenon, professor da área de Ensino de Geografia, do Departamento de Teoria e Prática de Ensino, da Universidade Federal do Paraná (UFPR), observa que (o "desleixo com as boas normas de uso da língua está em cada página dos *slides* da aula 48, como em "os habitantes que habitam" (APP Sindicato, 2023). Em outro *slide* da aula 48 (Figura 7), as informações disponibilizadas não são do mesmo censo. Primeiramente, aparecem dados do ano de 2010, que indicam a existência de quase 30 milhões de habitantes morando na região Sul, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Logo em seguida, constam informações disponibilizadas pelo IBGE do ano de 2021, cujo quantitativo populacional para a mesma região ultrapassou os 30 milhões.

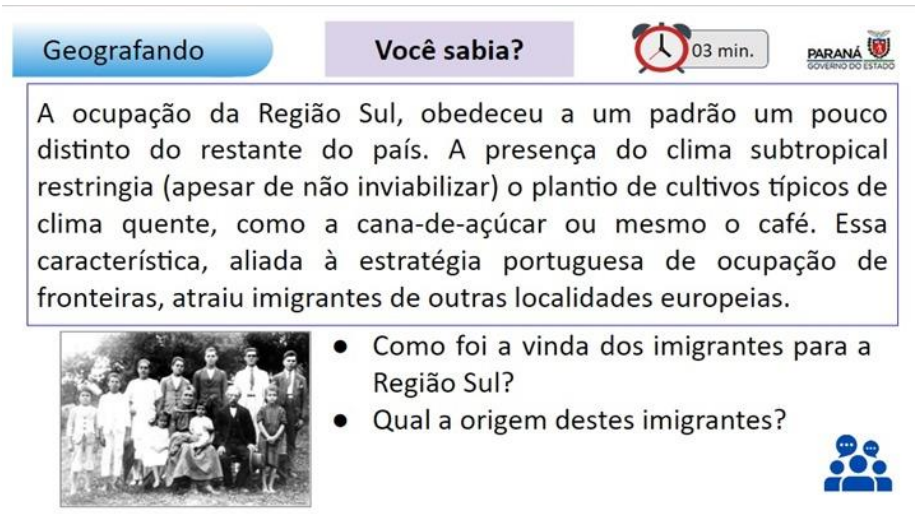
Figura 7 – *Slide* 2 da aula número 48



Fonte: APP Sindicato (2023).

Chama-se atenção, ainda, ao fato de que, no último *slide* dessa aula (Figura 8), até o tempo de duração da explicação é contabilizado, de forma a evitar que o professor se prolongue e a assegurar o prosseguimento para o conteúdo seguinte.

Figura 8 – *Slide* 3 da aula número 48



Fonte: APP Sindicato (2023).

Com base em uma perspectiva funcionalista da educação, os professores são percebidos como executores de recursos e apresentações prontas. Essa visão parte do princípio de uma "[...] separação entre tomadores/as de decisão e

implementadores, entendendo que, se as políticas são claras e coerentes, os problemas de implementação resultam de falhas dos/as agentes que executam a política, como os professores" (Silva; Barbosa; Körbes, 2022, p. 410).

Diante dessa conjuntura, durante uma assembleia da APP, decidiu-se implementar uma série de medidas para instar a SEED a iniciar diálogos sobre o assunto. No dia 30 de agosto de 2023, foi realizada uma manifestação para expressar o descontentamento com o sistema educacional, que favorece a utilização compulsória de plataformas em detrimento da comunicação interpessoal e da liberdade pedagógica:

> Esse governo impõe os índices e não pensa no aprendizado do aluno, não pensa na autonomia do professor de preparar a sua aula. Por isso queremos marcar o 30 de agosto, uma data que lembra a violência contra a categoria, com uma greve de plataformas. Essa é uma forma de demonstrar nossa insatisfação com esse método impositivo que fere nossa autonomia (APP Sindicato, 2023).

Desde 2019, sob a gestão do governo Ratinho Jr., a situação educacional no Paraná tem se destacado por significativas transformações na estrutura escolar, orientadas por uma visão neoliberal da educação, com foco no monitoramento do ensino. Assim, o governo se reorganiza para cumprir os princípios da política neoliberal, deixando de atuar como um Estado assistencialista para ser, além de responsável pela implementação das políticas, seu supervisor e avaliador (Santos; Cardoso; Oliveira, 2017).

A APP Sindicato, por sua vez, defende o uso de tecnologias de forma complementar, apoiando um ensino centrado na interação entre indivíduos. Isso contrasta com o método predominante no estado, caracterizado pela imposição, pela vigilância e pelo controle, características que não apresentam benefícios claros para a aprendizagem.

4.2 PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA SOBRE OS *SLIDES* DO RCO

Resultado de uma medida provisória aprovada em um contexto conturbado, a Reforma do Ensino Médio, sancionada em 2017 pela Lei n.º 13.415, introduziu mudanças significativas na etapa final da Educação Básica, especialmente em relação

ao conteúdo programático. Essas mudanças impactaram diretamente a estrutura do ensino, o papel dos professores e a formação dos jovens.

A partir desse período, acentuado pela pandemia, a educação paranaense passou a enfrentar desafios crescentes. Os docentes foram, então, obrigados a usar plataformas para registrar presença e materiais no RCO, cumprir prazos de avaliações e seguir planos de aula disponibilizados pela plataforma.

Diante desse cenário, as dificuldades enfrentadas na educação paranaense se tornam evidentes nas escolas, com os professores continuamente desafiados a superar tais obstáculos. Embora se reconheça a importância da educação na vida humana, a realidade da educação brasileira diverge desse ideal, como evidenciado ao longo deste capítulo.

Saviani (1996) afirma que a educação pode ser entendida como um meio de progresso humano. Em sua perspectiva, "[...] um processo de desenvolvimento que efetivamente considere o homem como preocupação central terá a educação como setor fundamental" (Saviani, 1996, p. 1).

Durante as entrevistas, os docentes relataram que os *slides* disponibilizados pelo RCO estão distantes da realidade dos alunos. Alguns professores observaram que seus discentes têm dificuldade em fazer comparações globais, pois muitos nem conhecem os municípios vizinhos a Marechal Cândido Rondon. Por isso, os docentes frequentemente acrescentam explicações adicionais para que os estudantes possam compreender o conteúdo abordado nos *slides*, que, por si só, não é suficiente para a aula. Ao encontro disso, as teorias de processamento de informações enfatizam a importância de os alunos terem acesso a informações próximas de seu cotidiano, para que possam processá-las adequadamente (Scheibe, 2009).

Na Geografia, discute-se amplamente a relevância de trabalhar com a realidade do aluno, partindo do local e expandindo para o global. No entanto, os *slides* do RCO não refletem essa preocupação, evidenciando um distanciamento entre o conteúdo abordado e as necessidades dos estudantes. Cavalcanti (2002, p. 90) afirma que estudar o meio, a realidade e a vida implica buscar elementos que ampliem a compreensão da interação entre o ser humano e o mundo, sempre sob uma perspectiva teórica específica. Nesse contexto,

> [...] pode-se acreditar que a educação geográfica se apresenta hoje como a possibilidade de tornar significativo o ensino de uma disciplina presente na educação básica, que traz em seu conteúdo a possibilidade do debate a

> respeito das questões do mundo da vida. Em outras palavras: conhecer o mundo, para transformá-lo de acordo com as necessidades da sociedade em geral, na busca de superar as diversas formas de exclusão (Callai, 2011, p. 75).

Na obra *Por uma outra globalização*, Milton Santos (2000, p. 18) descreve "[...] o mundo como fábula, como perversidade e como possibilidade". Importa considerar essa última dimensão mencionada por ele, pois, a partir dela, é possível enxergar a oportunidade de se tornar um sujeito com identidade e pertencimento situados e compreendidos nos espaços da existência que estão sendo experimentados.

Ao encontro disso, Kaercher (1997, p. 74) destaca a relevância de inserir a Geografia do dia a dia no ambiente escolar e menciona que

> [...] os conceitos e vivências espaciais (geográficas) são importantes, fazem parte de nossa vida a todo instante. Em outras palavras: Geografia não é só o que está no livro ou o que o professor fala. Você a faz diariamente. Ao vir para a escola a pé, de carro ou de ônibus, por exemplo, você mapeou, na sua cabeça, o trajeto. Em outras palavras: o homem faz Geografia desde sempre.

Em uma das entrevistas realizadas neste estudo (Quadro 3)[3], a docente relatou que, durante a pandemia, lecionava em uma cidade litorânea do Paraná, onde a realidade dos discentes não correspondia ao que se esperava que os professores trabalhassem em sala de aula.

Quadro 3 – Relato de uma docente sobre a realidade dos discentes

Estrela	"Trabalhei em um município que é o maior produtor de banana do Paraná. Nessa escola do campo, se chovia 2 dias, você já não saia mais, fica mais 1 dia até baixar água sempre. Áreas alagáveis. Então na época da pandemia, estava dando aula lá, e 95% das atividades que nós aplicamos nos alunos na pandemia eram escritas no papel. Não tinha internet, e por qualquer chuvinha que dava, caia a energia, imagina internet. Então nessas aulas online que nós tivemos, eram 2 ou 3 alunos que conseguiam participar de 30 alunos. Então a cada semana a gente revezava. E algum outro professor ajudar o diretor na época para pegar o seu próprio carro e tem casa em casa distribuir a folhinha atividade impressa pra fazer pra daqui uma semana outro professor e lá recolher,

[3] Foram criados nomes fictícios aos docentes, a fim de preservar sua identidade. Os nomes escolhidos remetem ao livro infantil intitulado "Meu livro incrível: espaço", de Mammoth World.

	deixar na escola, para de aí distribuir aos professores, corrigir e lançar uma nova. Por isso não dá para utilizar uma aula do RCO para todo mundo igual.”

Fonte: elaboração própria.

Cada aluno possui características distintas na sociedade atual. Portanto, a utilização do RCO não institui uma dinâmica eficaz em sala de aula, pois não desempenha um papel intermediário no processo de comunicação entre os discentes e a Geografia. Percebe-se, assim, que esse material “[...] não tem se concretizado como uma alternativa capaz de atender de forma igualitária todos os estudantes, elevando ainda mais a desigualdade educacional entre os alunos” (Souza; Guimarães, 2020, p. 300).

Os docentes relataram, ainda, que, além de os *slides* não estarem alinhados com a realidade dos discentes, há uma sujeição ao seu uso devido à cobrança em avaliações diagnósticas, como a Prova Paraná, cujo objetivo é identificar e fornecer informações sobre o nível de apropriação dos conhecimentos dos alunos. A APP reforçou essa questão em uma das pautas ao informar que

> Isso se evidencia quando a Secretaria propõe, no dia de hoje, a Prova Paraná como um tema orientador do planejamento das disciplinas. Através do B.I, as escolas deverão acessar os resultados das provas e indicadores, estabelecendo o planejamento a partir de um conjunto de descritores. Os descritores utilizam como métricas testes de larga escala, como a prova Brasil e a Pisa (APP Sindicato, 2022).

Tal aspecto é evidenciado pelos entrevistados, que mencionam a vinculação do uso dos *slides* às avaliações da Prova Paraná (Quadro 4). Observa-se que os professores estão cada vez mais condicionados a utilizar tal material para que a escola consiga atingir notas altas nos índices e nas avaliações e, assim, não enfrentem cobranças de seus superiores.

Quadro 4 – Utilização dos *slides* do RCO em sala de aula

Estrela	“Os *slides* estão alinhados com prova Paraná, e até de um tempo para cá os professores estão sendo praticamente obrigados de usar porquê do jeito que está nos links dos *slides*, é a questão na prova Paraná. Aí você não quer usar, mas aí o teu aluno vai mal na prova Paraná, e os

	questionamentos aparecem do porquê o aluno foi mal, se era a mesma questão dos *slides*, e aí você ensinou de outra forma e prejudica o aluno.”
Sol	“Hoje a gente tem que usar, né? A gente está bem condicionado a isso, principalmente porque os alunos passam pela prova Paraná, que é uma prova que tem dados extremamente cobrados, pela Seed, pelos diretores, a coordenação... E hoje as questões da prova Paraná, elas são as questões que estão nos *slides* do RCO. Então se você não trabalhar praticamente todas as aulas, principalmente, as atividades, os seus alunos acabam ficando com a média baixa. E aí você acaba sendo cobrado por isso. E os diretores e pedagogos, eles estão indo para a sala de aula assistir as nossas aulas, estão nos dando uma nota pelas aulas. Essa nota ela vai para o boletim informativo das escolas e é um dos critérios de avaliação.”
Cometa	“Às vezes eu não uso o slide, mas aí eu uso aquilo que está no livro didático de uma forma diferente. Mas a gente acaba seguindo o conteúdo conforme os *slides*, porque eles estão ligados à Prova Paraná. Então, se eu não trabalho os conteúdos conforme está lá, eu prejudico os alunos na hora da prova Paraná, então está tudo interligado. As coisas assim, está amarrado, né? E aí você acaba tendo que seguir aquela sequência.”
Galáxia	“É uma coisa engessada, porque o tempo todo fica se falando dessa prova Paraná e os conteúdos e descritores que estão nos *slides*. Então acaba que os professores são meio que obrigados a usar. Aí fica nessas de usa ou não usa, aí eu vou ter que utilizar os materiais porque se não vai cair na prova Paraná.”
Planeta	“Eles estão elaborando a prova Paraná baseado nessas aulas que vem prontas né, então a gente acaba utilizando cada vez mais porque está engessando. Porque se não usar, vai chegar a hora da prova Paraná e talvez eles não tenham visto o conteúdo por aqui e vão ir mal...”
Asteroide	“A prova Paraná é uma forma de gerar estatísticas para o Estado e atrelar os *slides* à Prova Paraná é uma espécie de ‘cola’ para que esses

	dados estatísticos sejam positivos, afinal de contas o Estado não quer números negativos.”

Fonte: elaboração própria.

Observa-se, assim, que a educação está sendo direcionada exclusivamente para gerar índices. No governo de Ratinho Jr., muitas medidas educacionais foram implementadas sob o discurso de crescimento do IDEB, impactando diretamente o trabalho docente. Em uma pesquisa realizada pelo Grupo Escola Pública e Democracia (Gepud) no estado de São Paulo, evidenciou-se que a utilização de números, dados e indicadores é uma forma de controlar o trabalho educacional de professores e gestores (Gepud, 2024), o que também ocorre na rede paranaense. Além disso, esse tipo de avaliação serve para estabelecer comparações entre estados e gerar competições nos *rankings* nacionais, conforme destacado por Saviani (2018, p. 39):

> No Brasil o modelo de avaliação orientado pela formação de rankings e baseados em provas padronizadas aplicadas uniformemente aos alunos de todo o país por meio da ‘Provinha Brasil’, ‘Prova Brasil’, Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENAD) está, na prática convertendo todo o ‘sistema de ensino’ numa espécie de grande ‘cursinho pré-vestibular’, pois todos os níveis e modalidades de ensino estão organizando-se em função do êxito nas provas buscando aumentar um pontinho no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

Logo, o uso da plataformização nas escolas parece desconsiderar a qualidade do ensino, uma vez que seu foco tem sido, em grande parte, gerar dados quantitativos, incluindo a criação de *rankings* escolares por meio da plataforma Education Business Intelligence (BI) (Dias Silva *et al.*, 2024). A problemática, contudo, vai além do simples posicionamento do Paraná em listas nacionais; trata-se de um fenômeno político e econômico em crescimento no Brasil: o neoliberalismo. As ações implementadas nesse contexto buscam transformar a escola em um bem mercantilizado.

Outro efeito desse processo é o incentivo à terceirização da educação, o que gera bonificações e lucros para empresas específicas. Assim, as ações implementadas têm o objetivo de converter a escola em uma organização, enfatizando a importância do jovem como protagonista no mercado de trabalho e preparando-o para um ambiente de negócios (Gardioli, 2023).

Sob essa ótica, iniciativas como a Prova Paraná promovem uma competição acirrada e introduzem disciplinas como “Protagonismo”, que exaltam o individualismo, distanciando o sujeito de seu contexto social ao celebrar conquistas meritocráticas e responsabilizá-lo por eventuais fracassos (Gardioli, 2023). Conforme afirma Motta (2000, p. 42), “A crise da educação é a crise da sociedade que a engendra. Os conteúdos tornam-se pouco importantes e os controles burocráticos, através de diários de classe, provas e exames, são supervalorizados”. Dessa forma, os alunos transformam-se, cada vez mais, em alvos de uma educação que os trata como sujeitos passivos, sem que questionem o sistema em que estão inseridos.

Nesse contexto, a prática docente tende a figurar como mecânica e limitada à reprodução de conteúdos estabelecidos. Os discentes acabam sendo meros receptores de conteúdo, sem questionar os professores, que se veem pressionados a “cobrir” todos os conteúdos propostos. Assim, a educação se aproxima da chamada “educação bancária”, em que os conteúdos são transmitidos de maneira descontextualizada e autoritária, sem interação ou conexão com a vida real nem espaço para debates ou reflexões profundas sobre sua aplicação (Freire, 2011).

Nesse cenário,

> [...] o conhecimento não é visto, geralmente, como um processo ou algo em construção. Aparece como pronto, acabado, como verdade absoluta, muitas vezes inquestionável, parece ser transmitido, configurando-se nesse contexto de ensino, numa forma de educar denominada por Freire (1975) de “educação bancária” em que o aluno vai armazenando o conhecimento (Será que vai, mesmo?). Essa se caracteriza por uma relação entre educador e educando narradora e dissertadora, em que o narrador é o professor e os objetos pacientes e ouvintes são os educandos. Nesse ensino o educador conduz a memorização mecânica das verdades narradas e os alunos são vistos como arquivos (Castrogiovanni, 2007, p. 22).

Dessa forma, conforme assevera Castrogiovanni (2007, p. 22),

> A educação bancária reflete a sociedade opressora, sendo dimensão da cultura do silêncio. Nessa visão distorcida de educação, há pouco espaço para a criatividade, para a transformação; parece que não haver saber, já que o saber só existe na invenção e na reinvenção, das descobertas que mulheres/homens fazem no mundo.

A partir dos relatos dos docentes (Quadro 3), identificou-se outro ponto a ser discutido: o planejamento. Segundo Libâneo (2008, p. 221), o planejamento é:

> Uma tarefa docente que inclui tanto a previsão das atividades didáticas em termos da sua organização e coordenação em face dos objetivos propostos,

> quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino. O planejamento é um meio para se programar as ações docentes, mas é também um momento de pesquisa e reflexão intimamente ligado à avaliação.

Com os conteúdos definidos nos *slides* do RCO, o professor não precisaria planejar a aula, pois esta estaria pronta. Em breve, isso poderá ser utilizado como argumento pela SEED para eliminar o horário de planejamento dos docentes, justificando que o conteúdo está selecionado e os *slides*, prontos e disponíveis. A APP publicou uma nota ressaltando que "[...] algo comum neste governo é a falta de autonomia dos(as) professores(as) na organização pedagógica dos conteúdos e das aulas. O professor(a) funciona como um autômato cujas engrenagens são operadas pela SEED e suas plataformas" (APP Sindicato, 2022).

Diante disso, o secretário de direitos LGBTQIAPN+, Clau Lopes, em entrevista concedida à APP Sindicato, questionou: "Como fica a autonomia de cada um(a) para elaborar conteúdos e práticas de acordo com as reais necessidades da comunidade escolar?". Durante a etapa de planejamento, é fundamental considerar os diferentes indicadores de cada disciplina, de modo a ampliar a compreensão sobre o processo de aprendizagem, motivo pelo qual o secretário ressalta a necessidade de garantir a autonomia dos docentes e pedagogos na elaboração dos planos de aula, alinhando estes às diretrizes estabelecidas pela SEED.

Diversos autores discutem a importância do planejamento escolar, destacando-o como um elemento central na educação. Contudo, no contexto educacional atual, parece evidente que os governos têm demonstrado pouco interesse em valorizar as vozes dos docentes. O planejamento, que envolve a preparação detalhada das aulas e considera as especificidades e pluralidades do ambiente escolar, deveria ser um dos pilares da educação. No entanto, observa-se que o governo não incentiva plenamente a autonomia docente, possivelmente por entender que, em aulas bem planejadas, os professores têm o potencial de capacitar os alunos a se tornarem protagonistas na sociedade.

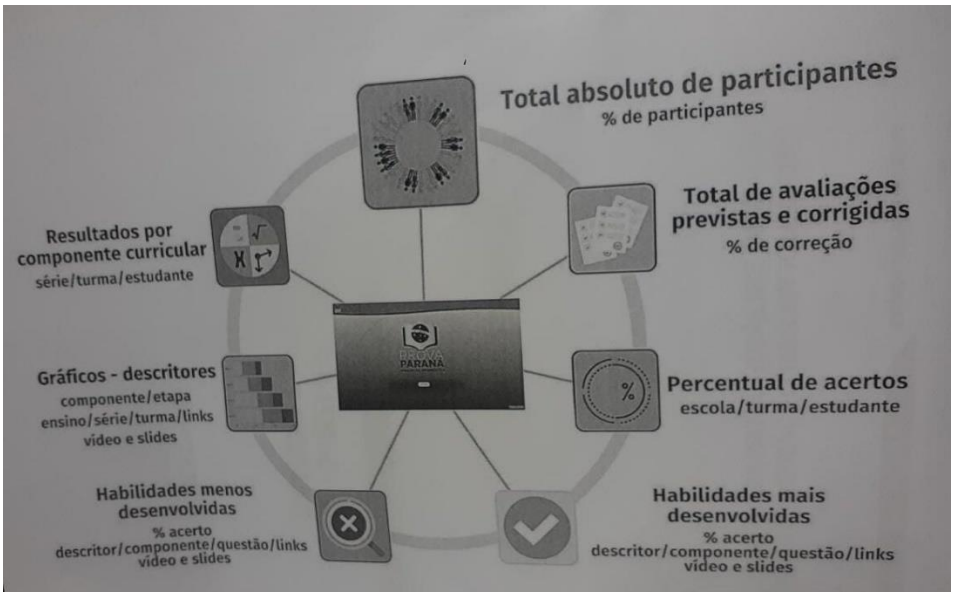
Conforme explicita Gandin (2014), o planejamento é visto como um processo educativo essencial para o professor, sendo elaborado com base nas especificidades da região, da escola e dos alunos. O autor destaca três questões fundamentais que devem ser formuladas e revisadas continuamente durante o planejamento: "O que queremos alcançar? Quão longe estamos daquilo que queremos alcançar? O que realmente vamos fazer para reduzir essa lacuna?" (Gandin, 2014, p. 21).

Esse processo de planejamento envolve três etapas distintas:

> Elaborar – decidir que tipo de sociedade e de homem se quer e que tipo de ação educacional é necessária para isso; verificar a que distância se está deste tipo de ação e até que ponto se está contribuindo para o resultado que se pretende; propor uma série orgânica de ação para diminuir essa distância e para contribuir mais para o resultado estabelecido; Executar – agir em conformidade com o que foi proposto; e Avaliar – revisar sempre cada um desses momentos e cada uma das ações, bem como cada um dos documentos deles derivados (Gandin, 2014, p. 23).

No site da APP Sindicato, um esquema sugere a centralidade da Prova Paraná nas atividades docentes, indicando que o processo de seleção de conteúdos está direcionado a essa avaliação (Figura 9).

Figura 9 – Esquema sobre a Prova Paraná



Fonte: APP Sindicato (2022).

Essa centralidade fica clara quando a SEED propõe a Prova Paraná como o eixo central do planejamento das disciplinas. Com o uso do Business Intelligence, as instituições de ensino são orientadas a consultar os resultados dos exames e índices, elaborando seus planejamentos com base em descritores fundamentados em avaliações de larga escala, como a Prova Brasil e o PISA (APP Sindicato, 2022).

Cabe ressaltar, ainda, que a exigência excessiva do uso de múltiplas plataformas, somada à perda de autonomia docente, impacta negativamente a saúde dos professores, conforme destaca Vanda Santana, secretária educacional da APP:

> O uso excessivo e a pressão por índices de acesso às plataformas têm causado o adoecimento de profissionais e estudantes devido ao aumento do tempo diante das telas e às metas impostas pelo governo. Para piorar, não há retorno na aprendizagem, conforme aponta a pesquisa realizada pelo sindicato junto à categoria (APP Sindicato, 2022).

Poell, Nieborg e Van Dijck (2020), em um artigo teórico fundamentado em diversas disciplinas científicas, procuraram elucidar e caracterizar o conceito de "plataformização", um termo que deriva de "plataforma". De acordo com seus achados, as investigações sobre plataformas têm suas origens nos anos 2000, alinhando-se a pesquisas relacionadas a *softwares* e à programação de maneira geral e abordando tanto aspectos econômicos (ou seja, novas possibilidades de gerar dinheiro) quanto aspectos comunicacionais (que se tornaram mais simples e interconectadas, resultando em grandes bases de dados). Conforme os autores,

> A plataformização é definida como a penetração de infraestruturas, processos econômicos e estruturas governamentais das plataformas digitais em diferentes setores econômicos e esferas da vida. Ela também envolve a reorganização de práticas e imaginários culturais em torno dessas plataformas (Poell; Nieborg; Van Dijck, 2020, p. 2).

Segundo Lima (2021), estudos realizados em Portugal indicam que essas plataformas vão além de simples ferramentas. Elas são sistemas de gestão que tomam decisões de forma autônoma, monitoram, alertam e realizam cálculos e avaliações, apresentando dados de maneira visual. O autor aponta que muitos diretores escolares consideram que "[...] as plataformas digitais atuam como um meio de controle das práticas pedagógicas e representam um impedimento à autonomia das instituições de ensino" (Lima, 2021, p. 8-9).

De acordo com Afonso (2021), as tecnologias digitais impactam profundamente a educação, modificando práticas e valores que influenciam a gestão e a organização pedagógica e curricular. Esse processo, impulsionado por "[...] avaliações, rankings e estratégias de marketing educacional" (Afonso, 2021, p. 9), promove uma noção de qualidade educacional baseada em referenciais de competências e responsabilização.

No entanto, percebe-se que essa estrutura educacional está sendo gradualmente desmantelada por políticas implementadas pelo governo brasileiro, especialmente após o *impeachment* de 2016, a exemplo do que ocorreu com o Projeto Escola sem Partido, o congelamento de recursos para a educação e a Reforma do

Ensino Médio. Ao encontro disso, Barbosa e Alves (2023) ressaltam que a implementação da Reforma do Ensino Médio em 2022 intensificou o processo de plataformização da educação, processo esse que altera “[...] comportamentos, interações, ritmos, espaços, tempos e estruturas” (Afonso, 2021, p. 10), obscurecendo “[...] as vozes e experiências dos professores e dos alunos” (Afonso, 2021, p. 9).

Diante desse cenário, persiste a insatisfação em relação à superficialidade do conteúdo de Geografia. Conforme observado no Quadro 5, a seguir, alguns professores notaram que o conteúdo nos *slides* é apresentado de maneira superficial, obrigando o docente a desenvolver o material de forma rápida para que os alunos possam realizar a Prova Paraná.

Quadro 5 – Relato sobre o tempo de uso dos *slides*

Estrela	“Eles contam quantas aulas a gente tem e manda um *slide* para cada aula. E não estamos dando conta, a ideia mesmo parece que é fazer essa coisa acelerada mesmo, muitos professores têm muita crítica eles não usam nada.”
Sol	“O que acontece com elas é muito superficial que a gente nota né, explica rápido um assunto e já é suficiente. Nós professores, explicamos aquele assunto, e vai trabalhar, reler, vai trabalhar de novo. E lá tem um *slide* dizendo alguma coisinha e daí já passa para a atividade, e já encerra, e na outra aula já é outro tema, então é muito superficial, muito rápido”.
Galáxia	“Eu estou nos conteúdos no primeiro trimestre, porque é complicado, são 2 aulas por semana, por exemplo no sexto ano. E aí, o conteúdo do RCO já está no segundo trimestre lá na frente. Mas é complicado porque é necessário o conteúdo, aí têm que ficar frisando, voltando, eles têm dificuldades, são muitos, são turmas agitadas. Então acaba que a gente fica atrasado mesmo, daí tem esse problema, né? Prova Paraná está aí e vai ser sobre um trimestre novo. E vai cair os conteúdos do RCO do segundo trimestre, só que eu estou no primeiro. Fica complicado a ideia. A gente vive nesse impasse, né? Ou você ensina tudo de qualquer jeito, ou você ensina e fica atrasado.

	E eu acho muita decoreba, não só os *slides*, mas nas outras plataformas também".
Cometa	"Cada aula com *slides* do RCO vem para 1 dia de aula. E não é a nossa realidade, não é a realidade da sala de aula. Eu não consigo pegar uma aula daquelas e vou trabalhar em uma sala de aula. Não tem condições, porque que nem agora teve o prova Paraná, eu consegui chegar na metade do conteúdo da prova Paraná. Então eles calculam mais ou menos assim, a 2 aulas por semana. Então vamos lá, pega aula 14, por exemplo, e até aula 14 vai cair na prova Paraná. É muito corrido então, né? É pouco tempo para trabalhar o conteúdo que tem ali. Às vezes um conteúdo que tem ali eu levo 3 aulas para trabalhar com ele. Fazer com que, né? Eles conseguiam entender, né? Porque ali no nos *slides* é bem resumido. E eu não posso passar daquele jeito lá para eles, talvez eu entenda, mas a maioria não consegue entender e fica vago, né? Então isso ainda é muito falho com relação a aula do RCO. É uma falha muito grande que tem ainda e que é uma coisa que precisa ser analisada e que precisa ser modificada com relação a isso. Se realmente eles querem que os professores sigam aquilo que está lá, então eles precisam repensar nessa questão aí do tempo.
Planeta	Eles contam quantas aulas a gente tem manda um a um slide. Nós não estamos dando conta e tem que fazer essa coisa acelerada mesmo. Muitos professores têm muita crítica eles não usam nada eu dou uma olhada e vejo se dá para aproveita alguma. Eu pegava aula e arrumava do meu jeito, mas porque como a gente tá muito tempo lecionando, tem muitas aulas prontas e cada ano você vai melhorando os *slides*.
Via Láctea	Eles querem que a gente use na íntegra, né? Só que tem coisas que não tem como, né? E aí você vai usar, só que você precisa também levar outros materiais pra complementar. E daí que nem no fundamental a gente tem o livro, então a gente complementa com o livro didático. E passa textos no quadro, etc. Os alunos precisam ter o material no caderno, então eu uso bastante.

Asteroide	Utilizo os *slides* com regularidade, porém são bem falhos e alguns mal elaborados. Na verdade, podemos dizer que os *slides* do RCO são um complemento às aulas!

Fonte: elaboração própria.

Portanto, compreende-se o desgaste enfrentado pelos docentes, que são privados da autonomia de escolher o conteúdo a ser lecionado e de determinar o tempo adequado para cada tema. Nesse contexto, ensinar com foco no conteúdo exigido por índices de avaliação parece insuficiente – o docente deveria abordar questões alinhadas com a realidade contextual dos alunos, atendendo às necessidades e aos interesses da turma.

No caso específico do ensino de Geografia, o que está em jogo "[...] é o cotidiano, é a paisagem, é a relação entre os sujeitos, e estes com os lugares entre tantas outras variações possíveis" (Castrogiovanni, 2007, p. 22). Nesse sentido, Callai (2011, p. 92) assevera que

> O conteúdo da Geografia, nesse contexto, é o material necessário para que o aluno construa o seu conhecimento, aprenda a pensar. Aprender a pensar significa elaborar, a partir do senso comum, do conhecimento produzido pela humanidade e do confronto com os seus saberes (do professor, de outros interlocutores) o seu conhecimento. Esse conhecimento, partindo dos conteúdos da Geografia, significa "uma consciência espacial", dos fenômenos, das relações sociais que se travam no mundo.

A crítica ao RCO vai além de sua utilização para alcançar bons índices: os professores apontaram a presença de erros ortográficos, bem como de imagens e dados desatualizados (Quadro 6).

Quadro 6 – Erros nos *slides*

Estrela	"[...] tem muito erro de português, tem muito erro de dados..."
Cometa	"É, mas também tem algumas coisas assim que as vezes que repete muito, as vezes se trabalha no conteúdo e aí ele pula pra outro, ele não dava sequência, ele pula lá pra frente ou ele volta depois..."
Sol	"Tem mapas desatualizados... É tabelas e gráficos desatualizados, de muito tempo atrás. É nomes, lugares errados..."
Lua	"No Ensino Fundamental eles ainda tem o livro, mas no ensino médio não. Acontece de o material dos *slides* do ensino fundamental ser o

	mesmo do livro Araribá. Inclusive utilizando às vezes as mesmas imagens que estão no livro. Olha, se eu tenho livro, para quê que eu preciso de uma imagem do próprio livro no slide, né? Então eles fazem uma cópia muito fiel, inclusive até o número das páginas em que estava tinha...”
Planeta	“Tem muito erro de português. tem muito erro de dados também. Assim dados errados mesmo e tanto é que agora eles estão lançando um teste, até eu fui convidada para participar que é para corrigir essas aulas.”
Asteroide	“Sempre necessita de correção e complementação.”

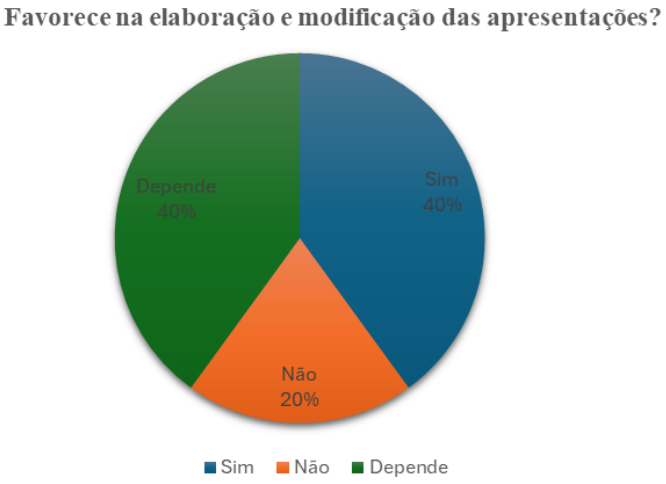
Fonte: elaboração própria.

Nessa conjuntura, a discrepância entre a cobrança sofrida pelos docentes para melhorar os índices e a qualidade insuficiente dos materiais disponíveis revela um descaso evidente com alunos e professores. Durante a entrevista, destacou-se que alguns docentes ainda se empenham em corrigir e discutir o material com os alunos, visando conscientizá-los sobre a situação crítica pela qual a educação está passando.

Após sucessivos erros nos *slides* disponibilizados pelo RCO, a SEED abriu um processo de seleção para professores revisores, com 27 vagas para todas as disciplinas do currículo. O docente responsável pela revisão deve avaliar os planos de ensino e outros recursos de suporte, utilizando documentos curriculares como referência. Com isso, os professores têm expectativa de uma pequena melhoria nos *slides* disponibilizados; no entanto, sabe-se que, mesmo assim, os docentes permanecerão dependentes desses materiais, enquanto a educação continua a ser moldada como uma “máquina” de formação de mão de obra barata.

Ao questionar os docentes sobre a utilidade dos *slides* do RCO para elaboração ou modificação (Gráfico 1), 40% afirmaram que a praticidade de ter os *slides* prontos para as aulas facilita o trabalho, mas que preferem ressaltar aos alunos os erros presentes. Outros 40% relataram que modificar os *slides* representaria um trabalho adicional para o docente, sendo mais compensador utilizar seus próprios materiais ou selecionar apenas os *slides* mais adequados para aulas específicas. E 20% dos professores preferem não utilizar os *slides* disponibilizados pela SEED, afirmando que o alto número de erros inviabiliza qualquer modificação.

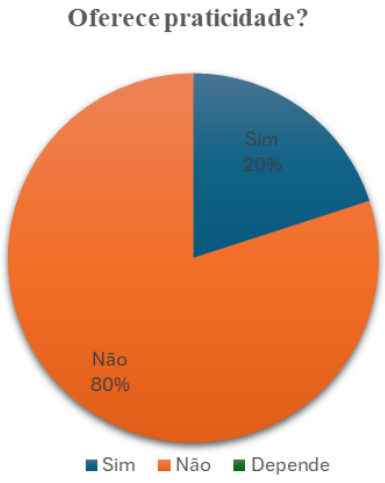
Gráfico 1 – Possibilidade de modificação dos *slides*



Fonte: elaboração própria.

Em seguida, os entrevistados foram questionados sobre a praticidade de usar tal material (Gráfico 2). Um dos docentes afirmou que os *slides* oferecem praticidade, especialmente diante da insuficiência de hora-atividade para preparar materiais para diversas turmas. Esse mesmo docente mencionou que, embora valorize essa praticidade, sempre ressalta aos alunos os erros presentes no material, incentivando-os a comparar as informações e desenvolver uma visão crítica sobre o conteúdo.

Gráfico 2 – Praticidade dos *slides*



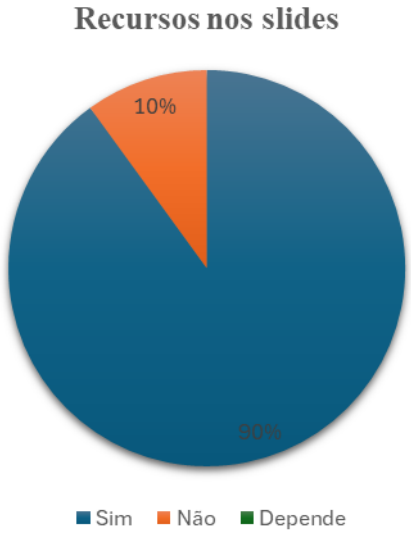
Fonte: elaboração própria.

Dessa forma, a maioria dos docentes (80%) argumentou que prefere utilizar seus próprios *slides*, pois os materiais disponibilizados não oferecem a praticidade necessária para o planejamento. Com a grande demanda de aulas, esses docentes

justificaram que adaptam seus *slides* para cada turma, o que garante uma sequência lógica de conteúdos.

Ao questionar os professores sobre o uso de recursos como imagens, vídeos, gráficos e charges nos *slides* (Gráfico 3), 90% afirmaram que há uma quantidade significativa de materiais, mas apontaram que alguns apresentam procedência duvidosa ou contém informações tendenciosas a favor do governo.

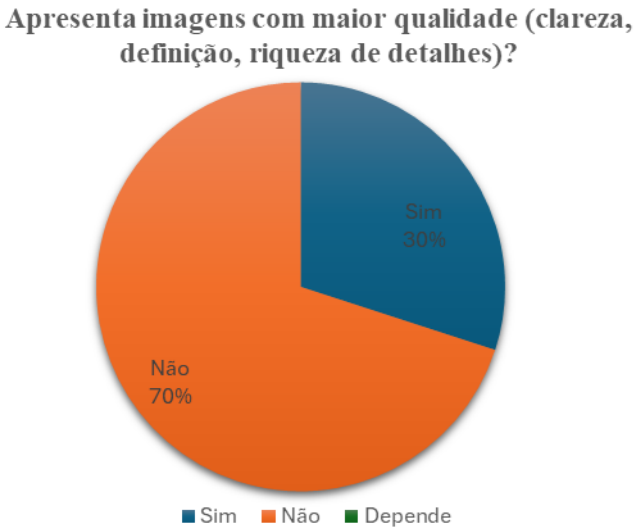
Gráfico 3 – Recursos dos *slides*



Fonte: elaboração própria.

Ao questionar os docentes sobre a qualidade, clareza e riqueza de detalhes das imagens (Gráfico 4), 30% afirmaram que as imagens são claras. Em contrapartida, 70% alegaram que as imagens não se mostram adequadas, sendo muitas vezes antigas ou cópias de livros didáticos.

Gráfico 4 – Qualidade das imagens



Fonte: elaboração própria.

O relato de um docente em específico chamou atenção ao evidenciar que os *slides* reproduzem fielmente o conteúdo dos livros didáticos, constituindo, assim, uma substituição direta dos livros didáticos, em vez de um apoio ao docente (Quadro 7).

Quadro 7 – Comentário de um docente sobre os *slides*

Asteroide	Os *slides* são a cópia fiel muitas vezes do conteúdo do livro didático projeto araribá. Creio que deveriam ser imparciais, ou seja, elaborados utilizando a visão de outros autores também!

Fonte: elaboração própria.

Nesse contexto, tanto os *slides* quanto os livros didáticos, especialmente de Geografia, devem ser utilizados com cautela, evitando um enfoque puramente teórico e limitado em sala de aula, que pode privar os alunos de oportunidades de aprendizagem. É fundamental promover uma visão abrangente do mundo e incentivar a formação de opiniões próprias sobre fatos e acontecimentos.

As entrevistas revelaram, todavia, que a mercantilização da educação está em andamento, especialmente com a “imposição” do uso obrigatório de diversas plataformas. Desse modo,

> Com o impulso de empresas privadas, o uso das plataformas em educação tem sido exponencial nos diferentes níveis de ensino. Esse ímpeto de plataformização está também a afetar a educação pública como um bem

> comum e parte do domínio público [...]. Os sistemas educacionais tornaram-se espaços de recolha de dados, regidos por algoritmos invisíveis, com efeitos de longo alcance nas práticas de ensino e aprendizagem (Afonso, 2021, p. 8).

Nesse cenário, destaca-se a abrangência das plataformas que se vinculam a entidades privadas com interesses de mercado, modificando aspectos fundamentais do progresso da educação, principalmente de instituições públicas de ensino. Dessa maneira, o fenômeno da plataformização, que envolve a utilização de plataformas digitais por empresas privadas operantes na área educacional, representa uma nova modalidade de privatização da gestão educacional: as plataformas coletam informações inseridas em formatos rígidos, utilizando métodos automatizados e padronizados, preferencialmente por indivíduos que são compelidos a adotar esses procedimentos de forma passiva (Afonso, 2021).

Para Ariovaldo (1987, p. 138), o professor "[...] foi perdendo ou, então, nem teve a oportunidade de formar a sua condição de produtor de conhecimentos. Ele se tornou ou foi transformado em um mero repetidor dos conteúdos dos livros didáticos" (Ariovaldo, 1987, p. 138). Atualmente, pode-se dizer que os professores estão sujeitos a serem repetidores de conteúdo do RCO.

Dessa forma, o RCO e as demais plataformas digitais devem ser encaradas como ferramentas, e não como material obrigatório. A imposição de seu uso sem considerar as condições de acesso à internet, a disponibilidade de computadores, os ambientes e as circunstâncias de utilização pelos alunos se transforma em uma situação opressora, frustrante e geradora de desordem, inquietação e problemas de saúde para educadores e alunos nas escolas estaduais do Paraná.

Repensar o ensino na era da tecnologia digital é fundamental, levando em conta as particularidades do contexto educacional e as necessidades dos estudantes. Além disso, é essencial priorizar o fortalecimento do ensino por meio de condições de trabalho adequadas, remuneração justa, estabilidade profissional, autonomia pedagógica, oportunidades de formação contínua e participação ativa dos docentes nas decisões educacionais.

Assim, ao concluir as análises realizadas, torna-se evidente o ponto levantado por Selwyn (2017) de que é essencial entender que os instrumentos tecnológicos nem sempre promovem avanços na educação. As inovações não garantem, necessariamente, uma maior eficiência na execução das atividades nem asseguram

a realização das metas. Nesse contexto, no estado do Paraná, observa-se que a prática pedagógica mediada por plataformas digitais, ao contrário do que é frequentemente divulgado, está fundamentada na abordagem neotecnicista e instrumental de supervisão e padronização. Isso favorece o surgimento de novas formas de privatização, que agravam as condições de trabalho já precárias e submetem os processos formativos a uma gestão administrativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização dos *slides* pode ser benéfica na sala de aula como um auxílio visual, eficiente para a organização das aulas e o engajamento dos discentes. Dessa forma, os *slides* funcionam como uma representação do material e do conteúdo abstrato, tornando mais fácil para os alunos compreenderem e reterem as informações.

Além disso, percebe-se que os *slides* podem ajudar a manter a aula organizada e no rumo certo. Com um planejamento adequado, o docente pode garantir que os conteúdos estipulados para aquela aula sejam abordados de maneira estruturada. Libâneo (2008) destaca que a racionalização, organização e coordenação do trabalho docente são essenciais para evitar improvisações e repetições.

Outro ponto positivo dos *slides* é a possibilidade de tornar a sala de aula mais interativa e envolvente. Ao permitir o desenvolvimento sucinto dos conteúdos e incluir animações, transições e outros elementos multimídia, o professor pode capturar a atenção dos alunos e mantê-los envolvidos durante a aula.

Dessa maneira, a participação dos discentes seria mais proveitosa, não apenas pela interação com o professor, mas também pelo direcionamento ativo ao aluno durante o processo de aprendizagem, diferindo de uma simples exposição estática do conteúdo. No entanto, a trajetória da educação tem sido marcada pelos interesses políticos, econômicos e ideológicos das administrações municipais, estaduais e federais, assim como dos empresários e do mercado internacional.

O governo brasileiro, ao seguir os comandos do Banco Mundial e da OCDE, implementou mecanismos para avaliar os resultados das políticas educacionais por meio de avaliações em larga escala, a exemplo da Prova Paraná, com o objetivo de alcançar a qualidade desejada pelo mercado e pelas agências internacionais. Ao encontro disso, em diversas situações, é evidente que a utilização de várias plataformas, especialmente do Registro de Classe Online (RCO), serve apenas como uma maneira de instrumentalizar os educadores, transformando-os em usuários de uma ou outra ferramenta digital.

A plataformização da educação busca padronizar o ensino, criar ferramentas para controlar alunos, professores e administradores, gerar dados que possam ser negociados e vendidos, privatizar a educação por meio da compra de plataformas e gerar lucros para as corporações multinacionais. Conforme explicita Boeno (2013),

nesse cenário os educadores participam de formações fundamentadas em uma abordagem tecnicista, visando resultados rápidos.

Como parte dessa estratégia voltada à privatização da educação pública, além da criação de plataformas, como o RCO, pode-se citar a capacitação e atuação dos docentes, a organização das instituições de ensino, o currículo e os métodos de avaliação. Assim, essa mercantilização da educação modificará o processo de ensino-aprendizagem, incluindo os indivíduos e os componentes da cultura escolar.

Neste momento, o foco não deve ser criar uma divisão entre “quantidade” e “qualidade”, tratando-as como se fossem conceitos absolutos e separados. Faz-se necessário redefinir o “significado” da educação e, a partir dessa perspectiva, identificar as maneiras mais eficazes de assegurar esse direito. Assim como as funções profissionais não podem ser reduzidas a informações mensuráveis ou quantificáveis, o debate acerca da autonomia e da ética do professor aparenta estar em uma fase ainda incipiente, especialmente sob a influência das tecnologias digitais. Isso se torna evidente quando as avaliações resultam de dados que são manipulados para atingir determinada meta.

Diante disso, esta dissertação não objetiva contestar as ideias do ensino tradicional, mas a falta de conteúdo, a memorização excessiva e a ausência de conexão com a realidade dos estudantes, assim como a substituição do professor por métodos modernos de automatização. O foco está na abordagem teórico-metodológica que o educador deve adotar, sendo primordial que ele se posicione como um formador de cidadãos capazes de questionar, dialogar, desconstruir e reconstruir o conhecimento, além de orientá-los, seja de forma próxima ou distante, por meio da educação geográfica (Silva; Muniz, 2012).

Assim, nesta dissertação, emerge claramente a hipótese levantada por Selwyn (2017, p. 95), de que é “[...] essencial reconhecer que artefatos nem sempre mudam as coisas na educação para o melhor. As tecnologias nem sempre permitem que as pessoas trabalhem mais eficientemente, como nem sempre ajudam as pessoas a fazer o que querem”.

Ao encontro disso, conforme propõe Castrogiovanni (2007), é preciso adotar atitudes que reconheçam o aluno como alguém com experiências e interesses diversos, com capacidade de imaginação e potencial para questionar o mundo que o rodeia. Isso se manifesta em uma atitude alinhada com a prática, na procura de

abordagens inovadoras que não vejam o estudante apenas como um receptor passivo de conhecimento, mas como um sujeito ativo, capaz de criar, transformar e questionar.

Todavia, é importante lembrar que os *slides* devem ser utilizados como complemento da aula, e não como fonte principal de informação. Quando elaborados de forma coerente, os *slides* proporcionam uma exposição completa do conteúdo, podendo despertar a atenção dos estudantes e favorecer a assimilação das informações. Ademais, ao estimular a aprendizagem por meio de diferentes sentidos, os *slides* incentivam a reflexão e a compreensão do tema em questão.

Sob essa ótica, a participação dos docentes da Educação Básica nesta pesquisa trouxe à tona vários aspectos positivos, tais como a possibilidade de ouvir e ser ouvido, a troca de experiências e, principalmente, o momento de debater e refletir em conjunto sobre os desafios, superações e empenhos para ensinar e educar. É preciso continuar a batalha pela garantia de um ensino básico de excelência e por uma educação que seja justa e acessível.

Assim, este estudo evidenciou que o uso de diferentes plataformas, especialmente o RCO, tem como objetivo fornecer recursos aos educadores, tornando-os usuários de diversas ferramentas digitais. A evolução da educação, portanto, continua fortemente associada a objetivos políticos, econômicos e ideológicos, além das demandas empresariais e do mercado global, mantendo-se inalterada dentro dessa dinâmica.

REFERÊNCIAS

AFONSO, A. J. Novos caminhos para a sociologia: tecnologias em educação e accountability digital. **Educação & Sociedade**, São Paulo, v. 42, p. e250099, 2021.

ALMEIDA, M. E. B. Educação e tecnologias no Brasil e em Portugal em três momentos de sua história. **Educação, Formação e Tecnologias**, Lisboa, v. 1, n. 1, p. 23-36, 2008.

ALMEIDA, M. E. B. Tecnologias na Educação: dos caminhos trilhados aos atuais desafios. **Bolema**: Boletim de Educação Matemática, São Paulo, v. 21, n. 29, p. 99-129, 2008.

APP SINDICATO. **Coronafeder**: veja como esse 'vírus' se tornou letal para a educação do Paraná. APP Sindicato, Curitiba, 13 abr. 2020. Disponível em: https://appsindicato.org.br/coronafeder-veja-como-esse-virus-se-tornou-letal-para-a-educacao-do-parana/. Acesso em: 25 out. 2024.

APP SINDICATO. **Para impedir a destruição da educação paranaense**: fora Feder! APP Sindicato, Curitiba, 6 abr. 2021. Disponível em: https://appsindicato.org.br/para-impedir-a-destruicao-da-educacao-paranaense-fora-feder/. Acesso em: 25 out. 2024.

APP SINDICATO. **Reflexões sobre os dias de planejamento**. APP Sindicato, Curitiba, 3 fev. 2022. Disponível em: https://appsindicato.org.br/reflexoes-sobre-os-dias-de-planejamento/#_ednref2. Acesso em: 25 out. 2024.

APP SINDICATO. **Seminário pedagógico debate os males da plataformização da educação no Paraná**. APP Sindicato, Curitiba, 13 maio 2022. Disponível em: https://appsindicato.org.br/seminario-pedagogico-debate-os-males-da-plataformizacao-da-educacao-no-parana/. Acesso em: 25 out. 2024.

APP SINDICATO. **Mais de 70% dos(as) professores(as) da rede estadual relatam adoecimento pelo uso de plataformas digitais, revela pesquisa**. APP Sindicato, Curitiba, 3 ago. 2023. Disponível em: https://appsindicato.org.br/mais-de-70-dosas-professoresas-da-rede-estadual-relatam-adoecimento-pelo-uso-de-plataformas-digitais-revela-pesquisa/. Acesso em: 25 out. 2024.

APP SINDICATO. **Mais livros, menos telas**: educadores(as) farão greve de plataformas no dia 30 de agosto. APP Sindicato, Curitiba, 16 ago. 2023. Disponível em: https://appsindicato.org.br/mais-livros-menos-telas-educadoresas-farao-greve-de-plataformas-no-dia-30-de-agosto/. Acesso em: 25 out. 2024.

APP SINDICATO. **Plataformas digitais na educação pública**: parte I. Curitiba: APP Sindicato, 2023. Disponível em: https://appsindicato.org.br/wp-content/uploads/2023/08/Pesquisa_Plataformas_Parte_I.pdf. Acesso em: 25 out. 2024.

APP SINDICATO. **Slides para aula de geografia disponibilizados pelo governo trazem erros crassos de conceito e gramática**. APP Sindicato, Curitiba, 18 set. 2023. Disponível em: https://appsindicato.org.br/slides-para-aula-de-geografia-

disponibilizados-pelo-governo-trazem-erros-crassos-de-conceito-e-gramatica/. Acesso em: 25 out. 2024.

AQUINO, J. G. A ascensão da pedagogia PowerPoint. **Revista Educação**, São Paulo, v. 10, n. 110, p. 62, jun. 2007.

ARGUEL, A.; JAMET, E. Using video and static pictures to improve learning of procedural contents. **Computers in Human Behavior**, v. 25, n. 2, p. 354-359, 2009.

BARBOSA, R. P.; ALVES, N. A Reforma do Ensino Médio e a Plataformização da Educação: expansão da privatização e padronização dos processos pedagógicos. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 21, p. 1-26, 2023.

BARRETO, R. G. Tecnologias, trabalho e formação docente. *In*: **Open Science Research IX**. São Paulo: Editora Científica Digital, 2022. p. 770-786.

BASNIAK, M. I.; SOARES, M. T. C. O ProInfo e a disseminação da Tecnologia Educacional no Brasil. **Educação Unisinos**, São Leopoldo, v. 20, n. 2, p. 201-214, 2016.

BOENO, R. K. **Formação continuada para o uso de tecnologias em sala de aula**: o que os professores querem. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

BORBA, M. de C.; SCUCUGLIA; R. R. da S.; GADANIDIS, G. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática**: sala de aula e internet em movimento. 1. ed. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2014.

BRAGA, S. G.; MORAIS, M. de L. S. Queixa escolar: atuação do psicólogo e interfaces com a educação. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 18, p. 35-51, 2007.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 14 jan. 2024.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação a Distância. **Programa Nacional de Informática na Educação**. Brasília: MEC, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: geografia. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 9/2001, de 8 de maio de 2001**. Disponível em: http://www.dacin.prograd.ufu.br/legislacoes/parecer-cnecp-no-9-de-8-de-maio-de-2001#:~:text=Institui%20as%20diretrizes%20curriculares%20nacionais,educa%C3%A7%C3%A3o%20b%C3%A1sica%20em%20n%C3%ADvel%20superior. Acesso em: 14 jan. 2024.

BRASIL. Secretaria de Educação a Distância. **Um computador por aluno**: formação Brasil – projeto, planejamento das ações/cursos. Brasília: MEC, 2009.

BRASIL. **Decreto nº 7.750, de 8 de junho de 2012**. Regulamenta o Programa Um Computador por Aluno - PROUCA e o Regime Especial de Incentivo a Computadores para Uso Educacional - REICOMP. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7750.htm. Acesso em: 14 jan. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Site do projeto um computador por aluno** – UCA. 2012. Disponível em: http://www.uca.gov.br/institucional/. Acesso em: 14 jan. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília: MEC, 2018.

CALADO, F. M. O ensino de geografia e o uso dos recursos didáticos e tecnológicos. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 3, n. 5, p. 12-20, jan./jun. 2012.

CALLAI, H. C. A geografia escolar e os conteúdos da geografia. **Revista Anekumene**, Colômbia, n. 1, p. 128-139, 2011.

CASTELLAR, S. V.; VILHENA, J. J. Um breve referencial teórico e a educação geográfica. **Ensino de Geografia**, p. 1-22, 2010.

CASTELLS, M. **O poder da identidade**. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

CASTOLDI, R.; POLINARSKI, C. A. A utilização de recursos didático-pedagógicos na motivação da aprendizagem. **I Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 684, 2009.

CASTROGIOVANNI, A. C. **Ensino da geografia**: caminhos e encantos. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2007.

CASTROGIOVANNI, A. C.; CALLAI, H. C.; KAERCHER, N. A. **Ensino de Geografia**: práticas e textualizações no cotidiano; estudar o lugar para compreender o mundo. 9. ed. Porto Alegre: Editora Mediana, 2010.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. Campinas: Papirus, 1998.

CAVALCANTI, L. de S. Propostas curriculares de Geografia no ensino: algumas referências de análise. **Terra Livre**, São Paulo, n. 14, p. 125-145, 1999.

CAVALCANTI, L. de S. Geografia e educação no cenário do pensamento complexo e interdisciplinar. **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, v. 22, n. 2, p. 6, 2002.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia, escola e construções de conhecimentos**. 16. ed. Campinas: Papirus, 2010.

CAVALCANTI, L. de S. O ensino de geografia na escola. **Papirus**, Campinas, p. 175-198, 2012.

CHAUÍ, M. **O que é ideologia**. 31. ed. São Paulo: Brasiliense, 1990.

CODO, W. (coord.). **Educação**: carinho e trabalho. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

COSCARELLI, C. V. O uso da informática como instrumento de ensino-aprendizagem. **Presença Pedagógica**, Belo Horizonte, v. 4, n. 20, p. 36-45, 1998.

DEMO, P. Pesquisa qualitativa: busca de equilíbrio entre forma e conteúdo. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 6, p. 89-104, 1998.

DIAS, C. E. S. B. *et al.* Pesquisa-ação e gerencialismo de plataforma da rede estadual paulista de educação. 2024. Disponível em: https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/8882/16598. Acesso em: 14 jan. 2024.

DOOLEY, L. M. Case study research and theory building. **Advances in Developing Human Resources**, [*s.l.*], v. 4, p. 335-354, 2002.

ENGUITA, M. F. A ambiguidade da docência: entre o profissionalismo e a proletarização. **Teoria & Educação**, Porto Alegre, n. 4, p. 41-61, 1991.

ESTEVE, J. M. **Mal-estar docente**: a sala de aula e a saúde dos professores. São Paulo: EdUSC, 1999.

FILIZOLA, R. **Didática da geografia**: proposições metodológicas e conteúdos entrelaçados com a avaliação. Curitiba: Base Editorial, 2009.

FISCARELLI, R. B. **Material didático**: discursos e saberes. Araraquara: Junqueira & Marin Editores, 2008.

FONTANA, A.; FREY, J. H. Interviewing: the art of science. *In*: DENZIN, N.; LINCOLN, Y. **Handbook of qualitative research**. Newsbury Park: Sage, 1994. p. 361-376.

FRASER, M. T. D.; GONDIM, S. M. G. Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 14, p. 139-152, 2004.

FREIRE, P. A máquina está a serviço de quem? **Revista BITS**, São Paulo, v. 1, n. 7, p. 6, 2001.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. 51. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FREIRE, P.; GUIMARÃES, S. **Educar com a mídia**: novos diálogos sobre educação. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GABRIEL, M. **Educar**: a revolução digital na educação. São Paulo: Saraiva, 2013.

GANDIN, D. **Planejamento como prática educativa**. São Paulo: Edições Loyola, 1983.

GARDIOLI, A. C. P. Educação neoliberal no Paraná: impacto na autonomia docente. *In*: ENCONTRO NACIONAL PARA O ENSINO DA SOCIOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA, 8., 2023, Curitiba. **Anais** [...]. Curitiba: Realize, 2023.

GEPUD. Mais burocracia e menos Educação: a gestão “plataformizada” de Renato Feder em São Paulo. 2024. Disponível em:https://www.gepud.com.br/pdf/Editorial%20-%20Janeiro%20de%202024.pdf. Acesso em: 23 maio 2024.

GORDILLO, M. *et al*. Reflexiones sobre la educación tecnológica desde el enfoque CTS. **Revista Iberoamericana de Educación**, 2002.

GUIMARÃES, P. S. **A tecnologia aliada à construção do Direito do Trabalho**. São Paulo, LTr, 2016.

KAERCHER, N. A. **Desafios e utopias no ensino de geografia**. Santa Cruz do Sul: EdUnisc, 1997.

KEEFE, D. D.; WILLETT, J. D. Points of View: PowerPoint in the Classroom: A Case for PowerPoint as a Faculty Authoring System. **Cell Biology Education**, v. 3, n. 3, p. 156-158, 2004.

KJELDSEN, J. E. The rhetoric of PowerPoint. In: **Seminar. net**. 2006.

KOSSLYN, S. M. *et al*. PowerPoint® presentation flaws and failures: a psychological analysis. **Frontiers in Psychology**, v. 3, p. 22187, 2012.

LADEIRA, F. F.; LEÃO, V. de P. **A influência dos discursos geopolíticos da mídia no ensino de Geografia**: práticas pedagógicas e imaginários discentes. Curitiba: CRV, 2018

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

LAWN, C. Adventures of self-understanding: Gadamer, Oakeshott and the question of education. **Journal of the British Society for Phenomenology**, v. 27, n. 3, p. 267-277, 1996.

LEVASSEUR, D. G.; SAWYER, K. J. Pedagogia encontra PowerPoint: uma revisão de pesquisa sobre os efeitos de slides gerados por computador na sala de aula. **Revisão da Comunicação**, [*s.l.*], v. 6, n. 1-2, p. 101-123, 2006.

LÉVY, P. **O impacto da Internet na sociedade**. São Paulo: Loyola Multimídia, 1998.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública**: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 2003.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2008.

LIMA, G. S. Os desafios encontrados pela docência no ensino remoto em tempos de pandemia da covid-19: uma revisão bibliográfica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 8, p. 860-873, 2021.

LIMA, M. do S. B.; MOREIRA, E. V. A pesquisa qualitativa em geografia. **Caderno Prudentino de Geografia**, Presidente Prudente, v. 2, n. 37, p. 27-55, 2020.

LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. **Em Aberto**, Brasília, v. 5, n. 31, 1986.

MARANHÃO, C. M. S. de A. Políticas curriculares da internacionalização do ensino superior: multiculturalismo ou semiformação? **Ensaio**: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, São Paulo, v. 19, n. 72, p. 575-598, 2011.

MAYER, R. E. Cognitive theory and the design of multimedia instruction: an example of the two-way street between cognition and instruction. **New Directions for Teaching and Learning**, [*s.l.*], n. 89, p. 55-71, 2002.

MAYER, R. E.; JOHNSON, C. I. Revising the redundancy principle in multimedia learning. **Journal of Educational Psychology**, [*s.l.*], v. 100, p. 380-386, 2008.

MICHAELIS. Moderno Dicionário da Língua Portuguesa. Consultoria editorial Walter Weiszflog. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2024. Disponível em: michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/tecnologia. Acesso em: 20 maio 2024.

MORAIS, L. O. O ensino da Geografia: novos recursos velhos desafios. *In*: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 5., 2011, São Cristóvão. **Anais** [...]. São Cristóvão: UFS, 2011.

MOREIRA, M. A. **Pesquisa em ensino**: o V epistemológico de Gowin. São Paulo: Pedagógica Universitária, 1990.

MOTTA, F. C. P.; PEREIRA, L. B. **Introdução à organização burocrática**. São Paulo: Mania de Cultura, 1988.

NASCIMENTO, J. K. F. do. **Informática aplicada à educação**. Brasília: Universidade de Brasília, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/infor_aplic_educ.pdf. Acesso em: 14 jan. 2024.

OECD Digital Education Outlook 2021. Pushing the frontiers with AI, blockchain, and robots.

OLIVEIRA, A. U. de. **Para onde vai o ensino de geografia?** São Paulo: Contexto, 1989.

OLIVEIRA, C. L. Um apanhado teórico-conceitual sobre a pesquisa qualitativa: tipos, técnicas e características. **Travessias**, Cascavel, v. 2, n. 3, p. e3122, 2008.

OLIVEIRA, O. B. de; TRIVELATO, S. L. F. Prática docente: o que pensam os professores de ciências biológicas em formação? **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 13-14, p. 1-11, 2006.

OLIVEIRA, R. R. S.; CARDOSO, I.; CRUZ, M. V. Educação ambiental e análise dos ecossistemas de manguezais com alunos da educação básica. **Geografia, Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 23, e25, 2019.

PACEY, A. Technology: practice and culture. *In*: SANDLER, R. (ed.). **Ethics and emerging technologies**. London: Palgrave Macmillan UK, 1983. p. 27-36.

PAIVIO, A. Uma abordagem de codificação dupla para percepção e cognição. *In*: PICK Jr., H. O.; SALTZMAN, E. (ed.). **Modos de percepção e processamento de informações**. Hilsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1978. p. 39-52.

PARANÁ. **Resolução Seed nº 1.016, de 3 de abril de 2020**. Regime especial - aulas não presenciais. Disponível em: https://www.educacao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-05/resolucao_1016_060420.pdf. Acesso em: 18 jun. 2023.

PERES, H. H. C.; KURCGANT, P. O ser docente de enfermagem frente a informática. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 12, p. 101-108, 2004.

PIMENTA, S. G. Autonomia de professores. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 43, n. 2, p. 437-456, 2018.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. *In*: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (org.). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2018. p. 79-103.

PIRES, F. do E. S. S. *et al*. Avaliação sobre o uso do programa PowerPoint em sala de aula por estudantes da educação básica na rede pública. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v. 5, n. 1, p. 39-53, 2012.

PIZZAIA, A. F.; SANTANNA, A. Educação a distância e os “ruídos” na comunicação: as distorções na comunicação entre emissor e receptor. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 2, p. 7165-7179, 2020.

POELL, T.; NIEBORG, D.; VAN DIJCK, J. Plataformização. **Revista Fronteiras**, São Leopoldo, v. 22, n. 1, 2020.

POLITO, R. **Recursos audiovisuais nas apresentações de sucesso**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

PONTUSCHKA, N. N. **Novos caminhos da geografia**. São Paulo: Contexto, 2001.

PRETTO, N. Bibliotecas virtuais. **Revista Entreideias**: Educação, Cultura e Sociedade, Cácares, n. 2, 1998.

RAMOS, M. G. S. **A importância dos recursos didáticos para o ensino da geografia no ensino fundamental nas séries finais**. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade de Brasília, Santa Maria, 2012. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/5101/1/2012_MartaGoncalvesdaSilvaRamos.pdf. Acesso em: 12 jul. 2024.

ROSA, A. C. F.; SILVA, M. S. Mídias na educação e formação de professores: por uma convergência dialógica. **Revista Desafios**, Palmas, v. 2, n. 1, p. 67-78, 2016.

SABADINE, K. M. F. **Registro de classe on-line (RCO)**: uma análise a partir da concepção de gestão democrática da escola pública. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias) – Centro Universitário Internacional, Curitiba, 2020.

SANTOS, M. **Por uma Geografia nova**: da Crítica a geografia a uma Geografia Crítica. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1978.

SANTOS, M. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1985.

SANTOS, M. **As metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988.

SANTOS, M. O retorno do território. *In*: SANTOS, M; SILVEIRA L; SOUZA, A. (org.). **Território** – globalização e fragmentação. São Paulo, Hucitec, 1994.

SANTOS, M. **Por uma outra Globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de janeiro: Record, 2000.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Edusp, 2002.

SANTOS, M. **Pensando o espaço do homem**. São Paulo: Edusp, 2004.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**. Rio de Janeiro: Record, 2023.

SANTOS, R. de C. E.; CHIAPETTI, R. J. N. Uma investigação sobre o uso das diversas linguagens no ensino de Geografia: uma interface teoria e prática. **Geografia Ensino & Pesquisa**, São Paulo, p. 167-184, 2011.

SANTOS, R. J.; COSTA, C. L. da; KINN, M. G. Coleção explorando o ensino: Geografia. *In*: BUITONI, M. M. S. **Ensino de geografia e novas linguagens**. Brasília: MEC, 2010. p. 43-60.

SAVIANI, D. Os saberes implicados na formação do educador. *In*: BICUDO, M. A. V. (org.). **Formação do educador**: dever do Estado, tarefa da Universidade. São Paulo: Unesp, 1996. p. 145-155.

SBROGIO, R.; VALENTE, V. C. P. N. Preferências e disponibilidades de recursos educacionais: a produção slides por professores. **Brazilian Journal of Development**,

SCHEIBE, L. Valorização e formação dos professores para a educação básica: questões desafiadoras para um novo plano nacional de educação. **Educação & Sociedade**, São Paulo, v. 31, p. 981-1000, 2010.

SECRETARIA DO ESTADO DA EDUCAÇÃO DO PARANÁ (SEED). **Ampliação das escolas atendidas pelo Registro de Classe Online**. Curitiba, 2015. Disponível em: www.nre.seed.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=6838. Acesso em: 25 out. 2024.

SECRETARIA DO ESTADO DA EDUCAÇÃO DO PARANÁ (SEED). **Registro de classe online (RCO)**: tutorial do secretário. Curitiba: SEED, 2021.

SECRETARIA DO ESTADO DA EDUCAÇÃO DO PARANÁ (SEED). **Instrução Normativa nº 06/2022 – CDE/DNE/DPGE/SEED**. Curitiba, 2022. Disponível em: https://www.educacao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2022-08/instrucao_normativa_062022_cdednedpgeseed.pdf. Acesso em: 25 out. 2024.

SELLTIZ, W. *et al*. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**: delineamentos de pesquisa. Tradução de Maria Martha Hubner D'Oliveira. São Paulo: EPU, 2001.

SELWYN, N. **Digital technology and the contemporary university**: Degrees of digitization. Abingdon: Routledge, 2014.

SELWYN, N. **Educação e tecnologia**: questões críticas. 2017.

SILVA, J. S. Recursos didáticos não convencionais e seu papel na organização do ensino de geografia escolar. **Geosaberes**: Revista de Estudos Geoeducacionais, Fortaleza, v. 9, n. 18, p. 1-14, 2018.

SILVA, M. D. D. *et al*. O uso de plataformas digitais no ensino de ciências no estado do Paraná: o que pensam os docentes? 2023.

SILVA, M. R.; BARBOSA, R. P.; KÖRBES, C. A reforma do ensino médio no Paraná: dos enunciados da Lei 13.415/17 à regulamentação estadual. **Retratos da Escola**, Brasília, v. 16, n. 35, p. 399-417, 2022. Disponível em: https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/1473.

SILVA, V.; MUNIZ, A. M. V. A Geografia escolar e os recursos didáticos: o uso das maquetes no ensino-aprendizagem da Geografia. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 3, n. 5, p. 62-68, jan./jun. 2012.

SOUZA, C. R. F.; QUEIROZ, A. M. D. A utilização dos meios de comunicação no ensino da geografia. **Revista Geoaraguaia**, Barra do Garças, v. 2, n. 1, p. 62-85, 2012.

SOUZA, G. M. de P. **A Informática como recurso didático para a aprendizagem de Física no ensino médio**. 2007. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2007.

SOUZA, M. N.; GUIMARÃES, L. M. Vulnerabilidade social e exclusão digital em tempos de pandemia: uma análise da desigualdade de acesso à internet na periferia de Curitiba. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, v. 6, n. 4, p. 279-296, 2020.

TECNOLOGIA. *In*: DICIO. Dicionário Online de Português. [*S.l.: s.n.*], 2019. Disponível em: https://www.dicio.com.br/tecnologia/. Acesso em: 25 out. 2024.

TENFEN, W. **O processo de (des)qualificação do professor**. 1992. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1992.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, F. J. Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 45-60, 1997.

VERASZTO, E. V. *et al*. Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. **Prisma. com**, n. 8, p. 19-46, 2009.

VIANNA, M.; PEREIRA, L. **Por uma história da informática no Brasil:** os precursores das tecnologias computacionais (1958-1972). Jundiaí: Paco e Littera, 2023.

VIEIRA, C. E.; SÁ, M. G. Recursos didáticos: do quadro-negro ao projetor, o que muda. *In*: PASSINI, E. **Prática de Ensino de Geografia e Estágio Supervisionado**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 101-116.

VIEIRA, P. A. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

WENZEL, R. L. **O professor e o trabalho abstrato**: uma análise da (des)qualificação do professor. 1991. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1991.

WINNER, L. **The whale and the reactor**: A search for limits in an age of high technology. Chicago: University of Chicago Press, 2010.

XAVIER, L. G de S. **O Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) e o ensino de Geografia**. 2011. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geografia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2010.